Band 125. Nr. 3. Nr. 3. — 1914. 35. Jahrgang.
I. Band. Nr. 3

Botanisches Centralblatt.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Abonnement für das halbe Jahr (26 Nrn.) 15 Mark
durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Inhalt:

Fortsetzung auf S. 3 des Umschlags.

Band 125. Nr. 3. XXXV. Jahrgang. I. Bd. Nr. 3.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes
für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten: **Dr. D. H. Scott.** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. Wm. Trelease.** *des Secretärs:* **Dr. J. P. Lotsy.**

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:

Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. C. Bonaventura, A. D. Cotton, Prof. Dr. C. Wehmer und **Dr. C. H. Ostenfeld.**

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 3. | **Abonnement für das halbe Jahr 15 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. | **1914.**

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an: Redaction des Botanischen Centralblattes, Haarlem (Holland), Spaarne 17.

Schramm, R., Ueber die anatomischen Jugendformen der Blätter einheimischer Holzpflanzen. (Flora 104, p. 225—295. 3 H. 1912.)

Verf. gelangt zu folgenden Ergebnissen: 1) Das Primärblatt des Sämlings ist in seiner anatom. Struktur abweichend von den normalen Blättern der erwachsenen Pfl. gebaut u. seinen natürl. Lebensbedingungen angepasst. 2) Das „normale" Sonnenblatt der untersuchten Bäume und Sträucher ist das Produkt einer mehrjährigen Entw. Sein erstes Auftreten ist an ein bestimmtes Alter der Pfl. gebunden. 3) Die vom „normalen" Sonnenblatt abweichende anat. Struktur beim Primärblatt des Lichtsämlings ist zu erklären als die erblich fixierte anatom. Jugendform des normalen Bl. 4.) Bei den unters. Pflanzen zeigt das Primärbl. des Lichtsämlings eine mehr (*Fagus*) oder weniger (*Acer, Carpinus, Tilia*) weitgehende Uebereinst. in seiner anat. Struktur mit dem Schattenbl. des erwachsenen Baumes oder Strauches. 5) Die Schattenblätter der erwachsenen Bäume oder Sträucher sind nicht eigentlich neuartige Blattformen, sondern nur eine durch bestimmte Vegetationsverhältnisse hervorgerufene zweckmässige Wiederholung od. Weiterbildung anatomischer Jugendformen. 6) Durch starke Insolation, verbunden mit einer Erhöhung d. Transpiration wird bei den Primärbl. der Sämlinge a) das Bestreben hervorgerufen, das Schwammparenchym im Verhältnis zum Palissadenparenchym geringer auszubilden, und b) der Entwicklungszustand der Blätter in der Richtung auf die Fortbildung zum späteren Sonnenblatt m. o. w. beeinflusst."

H. Schneider (Bonn).

Lange, R., Ueber den lippenförmigen Anhang an der Narbenöffnung von *Viola tricolor*. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXI. p. 268—274. 1 Taf. 1 Textfig. 1913.)

Der Verf. führt aus dass der genannte Anhang der Narbe, über dessen biologische Bedeutung bisher noch keine Einigkeit erzielt worden war, ein Organ ist, welches dazu dient den Pollen von dem Insektenrüssel abzukratzen. Ein Teil dieses stark kutinisirten Anhängsels desorganisirt, so dass eine Höhlung entsteht in welcher die Pollenkörner ein gutes Keimbett finden. Neger.

Mager, H., Versuche über die Metakutisirung. (Flora. Neue Folge VI. p. 42—50. 4 Textfig.)

Als Versuchspflanze diente *Funkia Sieboldtiana*. Zuerst wird die Anatomie der Wurzel unter normalen Lebensbedingungen beschrieben, dann die Kulturversuche in verschieden koncentrirten Nährlösungen (Knop), in Salpeter und Kochsalzlösung, in trockenen Böden und in feuchtem Raum. Der Verf. kommt auf Grund dieser Versuche zu dem Resultat, dass die Metakutisirung der Bodenwurzeln im Winter nicht, wie A. Meyer annahm, gegen Auslaugung schützt, sondern vielmehr gegen Wasserverlust, welcher Gefahr die Wurzeln im Winter in Folge der niedrigen Bodentemperatur besonders ausgesetzt sind. Neger.

Toepffer, A., Buntblättrige Weiden. (Naturw. Z. f. Forst. und Landw. XI. p. 350—352. 1913.)

Es wird eine panachirte Form von *S. aurita viminalis* beschrieben, ferner ausgeführt, dass die Buntblättrigkeit auch bei Stecklingsvermehrung konstant bleiben kann, z. B. *S. cinerea tricolor*. Weitere buntblättrige Weiden sind: *S. alba tricolor, S. prunifolia*, foliis *variegatis, S. fragilis*, f. *variegata*. Neger.

Faber, F. C. von *Biophytum apodiscias,* eine neue sensitive Pflanze auf Java. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXI. p. 282—285. 1913.)

Von *B. sensitivum* und *B. Reinwardtii* unterscheidet sich diese Art dadurch dass nicht nur die Teilblättchen, wenn sie gereizt werden, eine Bewegung ausführen, sondern auch die Spindeln selbst sich bewegen und zwar nach oben (also umgekehrt wie bei *Mimosa*), so dass sie sich der Blüte anlegen. Dabei erschlaffen die Spindelpolster an der Oberseite, während sie sich in der unteren Hälfte ausdehnen. Die Pflanze ist auch photo- und thermonastisch sehr reizbar, und reagirt auf Feuchtigkeitsunterschiede prompt. Merkwürdig ist dass die Schlafbewegung von der Schwerkraft beeinflusst wird — Aufhören derselben am Klinostat! Die Reizleitungsgeschwindigkeit (bei Verwundung) ist grösser als bei *B. sensitivum* und verschieden gross in basifugaler und basipetaler Richtung. Ueber all dies und einiges anderes wird der Verf. später eingehender berichten. Neger.

Hammers, O., Ueber die Verteilung einiger wichtiger Inhaltsstoffe in bodenständigen Stengeln

und Blattstielen. (Diss. Göttingen, Hub. Hoch, Düsseldorf. 118 pp. 1912).

Die erdlebige Region der krautigen Gewächse, die schon makroskopisch von der oberirdischen grünen durch den Mangel des Chlorophylls, oft durch geringere Dicke und weiche Beschaffenheit unterschieden und durch eine anthocyanhaltige Region von ihr getrennt ist — Tatsachen, die auch anatomisch bestätigt wurden —, hat Verf. in Bezug auf die Inhaltsstoffe Gerbstoff, Zucker, Anthocyan und Stärke untersucht. Es liess sich von vornherein erwarten, dass die erdlebige Zone, die im Vergleich zur oberirdischen durch einen jugendlicheren Charakter ausgezeichnet ist, auch eine physiologische Differenz in der Verteilung obiger Inhaltsstoffe, für die Verf. folgendes festgestellt hat, aufweist.

Reduzierende Substanz. Die untersuchten Monokotylen enthielten meistens viel Zucker. Während der Entwicklung fand bei vielen Objekten eine Abnahme von reduzierender Substanz, seltener eine Zunahme statt. Auch die sklerenchymatischen Elemente liessen eine Zunahme erkennen. Das Zuckerminimum war bei den meisten Pflanzen in der erdlebigen Zone anzutreffen. Von dort steigerte sich der Zuckergehalt nach oben hin. Bei einigen Objekten trat freilich im Laufe der Entwicklung eine Umkehr in der Gefällsrichtung ein. In der Querrichtung zeigte sich im allgemeinen in der Rinde der erdlebigen und Anthocyanzone weniger Zucker als im Mark. Die innere Rinde enthielt ferner mehr Zucker als die periphere chlorophylhaltige, das zentrale Mark dagegen weniger als das äussere. Viel Zucker liess sich konstatieren in dem die Bündel umgebenden Parenchym, wenig indessen in sklerenchymatischen Geweben u. dergl. m.

Stärke. Dieses Kohlhydrat zeigt in sehr vielen Fällen ein entgegengesetztes Verhalten wie der Zucker. So enthalten fast alle Monokotylen wenig Stärke. Ferner ist die Richtung des Stärkegefälles derjenigen beim Zucker entgegengesetzt, so dass das Stärkemaximum daher meistens im erdlebigen Stengel- oder Stielteil auftritt, da wo sich das Zuckerminimum befindet. Im Laufe der Entwicklung geht die Veränderung des Stärkegehaltes bei demselben Objekt so vor sich, dass häufig zuerst eine Zunahme und später eine Abnahme, die auch fehlen kann, erfolgt. Gespeichert wird die Stärke meist in der Nähe des leitenden Systems. In verdickten Geweben ist sie, ebenso wie der Zucker, nicht oder nur wenig anzutreffen. Bei der Abnahme nach oben ist die Stärke am längsten in der Rinde zu verfolgen.

Gerbstoff. Während das Stärkemaximum meist subterran, das Zuckermaximum weit über dem Boden liegt, findet sich das Gerbstoffmaximum gewöhnlich zwischen beiden, und zwar entweder unmittelbar über oder unter dem Boden. Nach oben und unten nehmen die Gerbstoffmengen dann wieder ab, was besonders schön bei den Monokotylen zu sehen ist. Im Laufe der Entwicklung nimmt der Gerbstoffgehalt meistenteils zu, die Lage des Maximums ändert sich aber nicht. Nach oben hin tritt der Gerbstoff in den inneren Geweben schneller zurück als in der Epi- und Hypodermis. Was die Verteilung in der Querrichtung anbetrifft, so kommt Gerbstoff bei den Monokotylen fast allgemein epi- und hypodermal, bei den Dikotylen auch im inneren Gewebe vor. Die Umgebung der Bündel ist hier besonders gerbstoffreich. In der Epidermis zeichnet sich oft die unmittelbare Umgebung der Stomata durch die relativ geringsten Gerbstoffmengen aus. Die Gerbstoffidioblasten enthalten

in stärkereichen Geweben meist Stärke, wenn auch weniger als die umgebenden Zellen.

Anthocyan. Farbstoff is am häufigsten — so bei allen Monokotylen und vielen Dikotylen — hypodermal anzutreffen. Weniger häufig findet er sich in den peripheren Schichten der primären parenchymatischen Rinde. Seltener ist Anthocyan epidermal gelagert und nur einmal, bei *Astilbe decandra*, konnte es im Mark nachgewiesen werden. In der Umgebung der Stomata und in diesen findet sich kein Farbstoff.

Das Maximum des Farbstoffs liegt vielfach unmittelbar über der Erde, harmoniert also mit dem Gerbstoffmaximum. Bei vielen Monokotylen setzt der Gerbstoffgehalt besonders an der Stelle scharf ein, wo der Farbstoff beginnt. Geht an der Sonnenseite dieser höher am Stengel oder Stiel hinauf, so auch der Gerbstoff. Wichtig noch dafür, dass Farbstoff und Gerbstoff einander häufig entsprechen, ist die Tatsache, dass zwei farbstofffreien Objekten von *Ranunculus auricomus* auch der Gerbstoff fehlte, der beim gefärbten Exemplar vorkam. Verf. konnte ein ähnliches Verhalten zwischen Anthocyan und Gerbstoff bei sehr vielen Pflanzen feststellen.

H. Klenke (Göttingen).

Stein, E., Ueber Schwankungen stomatärer Oeffnungsweite. (Inaug. Diss. Jena 1913.)

Ueber die hier z. T. zu Grund gelegte Methode der Versuchsanstellung — Infiltration mit Petroläther, Petroleum und Parafinum liquidum — ist schon früher (B. C. 1912. II. p. 277) referirt worden. Gleichzeitig wurde die Porometermethode angewendet und mit der Infiltrationsmethode verglichen. Es ergab sich so, dass, wie nach Stahls ökologischer Deutung der Schlafbewegungen zu erwarten war, bei Pflanzen mit solchen nyctinastischen Bewegungen der nächtliche Spaltenschluss in der Tat weniger häufig und weniger intensiv ist als bei anderen Pflanzen. Andererseits scheint ein vollkommener Spaltenschluss bei nicht nyctinastischen Pflanzen doch nur eine Ausnahme zu sein.

Bei den Vergleichenden Untersuchungen zeigte sich dass Petroläther durch sein Nichteindringen ganz oder fast ganz geschlossene Stomata anzeigt.

Für die Ermittelung der Wegsamkeit der Interzellularen ist die von der Verf. angewendete Infiltrationsmethode nicht geeignet. Dagegen kann hierzu die Porometermethode angewendet werden.

Weiter ergab sich, dass die Spaltöffnungsbewegungen mancher Pflanzen äusserst leicht zu beeinflussen sind, was bei Transpirationsversuchen wohl zu berücksichtigen war. Versuche mit dauernder Verdunkelung zeigten — unter möglichster Ausschaltung des Temperaturwechsels — eine einmalige beträchtliche Nachwirkung, aber keine periodischen Nachschwingungen. Beschattete Blätter von *Ficus elastica* öffneten die Stomata mit jedem Tag weniger weit und begannen allmählig zu früherer Stunde ihre Spaltöffnungen zu schliessen. Natürlich wirkt auch Wassermangel auf eine Veränderung der stomatären Oeffnungsweite ein. Die vergleichende Untersuchung mittels Porometer und Infiltration scheint mir besonders in sofern von Wert zu sein als sie zeigt was letztere, die viel bequemer ist, leistet und dass sie nun auch unter schwierigeren Verhältnissen zB. auf Reisen und im Freien angewendet werden kann.

Neger.

Potonié, H., Die rezente Kaustobiolithe und ihre Lagerstätten. (Abh. d. Kgl. Pr. Geol. L.-A. N. F. 55, III. Mit 58 Textfig. und 4 Tafeln im 3-Farbendr. — III. Die Humus-Bildungen. (T. 2) und die Liptobiolithe. (322 pp. 1912).

In dem Schlussbande dieses Werkes (s. B. C. XVIII, p. 236) werden die Humusbildungen zu Ende geführt und besonders die Hochmoore behandelt. Nach allgemeinen Darlegungen wird die Flora besprochen und deren Eigentümlichkeiten (Xerophilie, Sphagnen, Besonderheiten u. s. w.). Die Hochmoore der Ebene werden in Seeklima- mit Landklimahochmoore eingeteilt, erstere durch ausgiebigstes Sphagnenwachstum und demgemass in typischen Fällen Fehlen jeden Baumwuchses Zurückdrängung von Ericaceen u. s. w. ausgezeichnet; letztere vermöge der grösseren Lufttrockenheit mit Baumwuchs und Gestrüpp, in deren Schatten die Sphagnen mit grösserer Intensität wuchern, die Bäume allmählich erstickend. Es werden dann die oft berührten Trockenhorizonte in Hochmooren besprochen (Grenztorfe) und den Höhen-Hochmooren der höheren Gebirge ein eigener Abschnitt gewidmet. Es folgt die auch von Wichdorff und Range behandelten Gehängemoore (an Austrittstellen von Quellen entstehend, oft mit eigentümlicher Flora) und die arktischen (Tundra-) Moore. Wegen der Eigentümlichkeit und öfteren Verkennung absterbender oder toter Hochmoore (diese tragen eine weit üppigere und auch andere Vegetation als die lebenden) werden auch diese gesondert besprochen. Die vom Verf. bereits behandelten Tropenmoore, die Flachmoore (Wälder) sind, wären vielleicht besser im vorigen Bande eingereiht worden (unter Flachmoorwälder). Ueber sie ist schon früher referiert worden. Ein weiteres Kapitel behandelt die sehr aktuelle Frage über Kultureinflüsse auf Sumpf und Moor.

Dann geht Verf. zu den allochthonen Humusbildungen über, bei denen er Wasserdrift, Moorsausbrüche, äolischen Transport (sehr selten) unterscheidet. Bei den unter Wasserdrift zusammengefassten allochth. Humuslagern, die recht mannigfaltig sind, unterscheidet Verf. 1. Stranddrift (Uferdrift), d. h. Humuslagerbildung durch an den Strand oder Ufer geschwemmtes Pflanzenmaterial, 2. Flözdrift (= allochthone Sedimentierung), die entweder primär oder sekundär allochthon sein kann (2-mal umgelagert).

Die Liptobiolithe sind die wachs- oder harzhaltigen Kohlen oder Kohlen- bis torfartigen Lagerstätten, bei denen durch Verwesung der Humussubstanz oft die schwer verweslichen Harze und Wachse angereichert werden. Hierher gehören an Mineralien z. B. Kopal, Denhardtit, Bernstein u. a. Harze, an Kohlen Pyropissit und Schwelkohle. Auch die an Sporen und Pollen reichen Gesteine wie Tasmanit (Perm), Fimmenit (rezent) gehören dahin. Sie sind meist industriell wertvoll (Gehalt an Paraphin, Teer, schweren und leichten Kohlenwasserstoffen).

Wie die früheren Bände, enthält auch der vorliegende letzte zahlreiche Illustrationen (z. T. Vegetationsbilder) im Texte; einen besonderen Schmuck bilden aber die 4 Farbentafeln, die Entwicklungsstadien eines Moores von der Sapropelitverlandung über das Flachmoor darstellend; als Grundlage dienten die Verhältnisse des grossen Moosbruchs im Memeldelta. Gothan.

Pringsheim, E. G., Kulturversuche mit chlorophyllführenden Mikroorganismen. II. Mitt. Zur Physiologie

der *Euglena viridis*, und III. Mitt. Zur Physiologie der Schizophyceen. (Cohn's Beitr. z. Biol. d. Pflanz. XII. p. 1—48 und 49—108. 2 Taf. 1913.)

Der Verf. fasst selbst die Resultate seiner umfassenden Untersuchungen wie folgt zusammen:

I. *Euglena viridis:* „Aufgüsse von Pflanzenteilen bewirken die üppigste Entwicklung in Gemeinschaft mit Bakterien und Pilzen. Anorganische Nährlösungen erlauben bei gutem Licht ein vortreffliches Wachstum, falls nur die geeignete Reaktion d. h. H-Ionenkoncentration innegehalten wird. Reinkulturen sind durch Uebertragen in saure Lösungen schwer zu erzielen, weil dann Faden- und Sprosspilze auftreten. Dagegen gelingt die Isolirung leicht durch Plattenguss, am besten mit 0.1% Asparagin Agar. Zum Weiterzüchten der Reinkulturen empfiehlt sich 0.1% Ammonphosphat Agar, oder Fleischextraktlösung von 0.5% Gehalt. Organische N-verbindungen besonders Peptone fördern das Wachstum stark, das dann auch im Dunkeln vor sich geht. Zucker und Zitronensäure erwiesen sich als wertlos. Säure wird von dem vom Verf. benutzten *Euglena*stamm nur in geringer Menge ertragen. Doch ist schwachsaure Reaktion sehr förderlich, basische schädlich. Eine Reduktion der Chromatophoren tritt nicht nur bei üppiger Ernährung und im Dunkeln ein, sondern auch bei Mangel geeigneter Stickstoffernährung." In einigen Punkten weichen diese Resultate von denjenigen Zumsteins ab, was z. T. auf besondere individuelle Veranlagung des verwendeten *Euglena*stammes zurückzuführen sein mag.

II. *Schizophyceen:* „Blaualgen können durch Plattenguss mit Salpeteragar speciesrein erhalten werden. Sie von Bakterien zu befreien, gelingt bei bewegliche Formen durch fortgesetzte Weiterimpfung unter Verwendung von Kieselsäuregallerte; doch werden immer nur einzelne Faden bakterienfrei, die durch Uebertragen auf Agar mit organischen Stickstoffverbindungen herauszufinden sind. Die Widerstandsfähigkeit gegen organische Stoffe ist sehr verschieden. Im allgemeinen schädigen höhere Koncentrationen. Sehr geringe werden ertragen, können z. T. auch schwachfördernd wirken. Das gilt besonders für die Zuckerarten. Die Förderung durch organische Stoffe ist nie sehr deutlich und meist gar nicht zu beobachten. Die verschiedensten organischen N-verbindungen können verarbeitet werden, ohne aber dass diese den anorganischen wesentlich überlegen wären. Rein autotrophe Ernährung gelingt mit Nitraten, Nitriten und Ammonsalzen bei schwachbasischer oder neutraler Reaktion. Je nach der Ernährung ist der Habitus der Kulturen recht verschieden. Das Ausbleiben der Ausbreitung fällt nicht immer mit Vermehrungsunfähigkeit zusammen. Heterotrophische Ernährung mit organischen Stoffen im Dunkeln ist nicht gelungen. Verschiedenfarbiges Licht hat keinen Einfluss auf die Färbung der Blaualgen, die aber mit der Ernährung in bestimmter Weise wechseln kann." Neger.

Fraser, H. C. J., The Development of the ascocarp in *Lachnea cretea*. (Ann. Bot. XXVII. p. 553—563. 2 pl. 1913.)

The archicarp of *Lachnea cretea* differs markedly from other investigated species of the genus. It consists of a multicellular stalk, a coiled multicellular ascogonium and a long multicellular trichogyne which protrudes far beyond the sheath. There is no antheridium, the apex of the trichogyne being free from contact

with other hyphae. The septa of the trichogyne break down so that a free passage is established from cell to cell, eventually the pores are closed by large callus-like pads. The breaking down of these septa is of special interest as it shows that the multicellular character of the trichogyne no longer appears to impose a barrier to normal fertilization. Large pores occur in the transverse walls of the ascogonium through which the nuclei pass freely from cell to cell. The ascogenous hyphae arise from several ascogonial cells. The nuclei of the ascogonium were too small and too closely crowded together to allow of a satisfactory study of their behaviour.

The paper closes with a short discussion of the present position of our knowledge of the behaviour of the sexual nuclei and of the divisions in the ascus. E. T. Welsford.

Schaffnit, E., Zur Systematik von *Fusarium nivale* bezw. seiner höheren Fruchtform. (Mycol. Zentralb. II. p. 253—258, 2 Textfig. 1913.)

Der sog. Schneeschimmel (die auf Wintersaaten, Grasplätzen etc. auftritt) ist nach der Untersuchung des Verf. die Nebenfruchtform einer *Calonectria*, welche er *C. nivalis* n. sp. nennt, und welche sich durch grosse Mannigfaltigkeit der Dauerformen auszeichnet. Es werden ausser Conidien (in Sporodochien) Chlamydosporen, Sklerotien (kugelig, braunschwarz, ca 150—300 μ im Durchmesser) und Perithecien gebildet. Letztere oberflächlich dem Substrat aufsitzend sind ziegelrot, später braun, und enthalten zahlreiche achtsporige Asci. Der Pilz verursacht in nassen Sommern die sog. Fusskrankheit des Getreides und entwickelt sich auf Getreidekörnen zwischen den Spelzen (bes. Roggen). Neger.

Spegazzini, C., *Laboulbeniaceas nuevas chilenas*. (Rev. chil. hist. nat. XIV. p. 71—73. 1910.)

Beschreibung zweier neuer Laboulbeniaceen: *L. chilensis* auf Flügeldecken von *Bembidium* (in Santiago), und *L. sigmoidea* und *Argutoroidius* (ebenda). Neger.

Spegazzini, C., *Uredinaceas nuevas chilenas*. (Rev. chil. hist. nat. XVI. p. 139—141. 1910.)

Beschreibung zweier neuer chilenischer Uredineen: *Puccinia caricis-bracteosae* auf *C. bracteosa* (Corral), und *P. phyllachoroidea* auf einer unbestimmten Iridee, (wahrscheinlich *Sisyrinchium?* Ref.) in Concepcion. Neger.

Stephan, A., Ueber medizinische Trockenhefepräparate und die Selbstgärung derselben. (Apoth. Ztg. XXVIII. p. 784. 1913.)

Verf. fässt seine Ergebnisse wie folgt zusammen. Eine gärkräftige, glykogenhaltige Trockenhefe kann für Gärversuche zwecks Zuckerbestimmung verwendet werden, wenn man zuerst ihr Glykogen vergären lässt und dann erst die zu untersuchende Zuckerlösung zusetzt. Das Glykogen bildet sich während des Trockenprozesses der Hefe aus dem Eiweiss des Plasmas, deshalb haben die Trockenhefezellen einen wesentlich höheren Glykogengehalt als lebende Hefezellen. Da die Glykogenbildung nur in der lebenden Zelle

stattfindet, vermehrt sich der Glykogengehalt der toten Hefezellen beim Trocknen nicht. Wird Hefe längere Zeit bei 45° gehalten, so veratmet sie das bereits vorhandene sowie das sich neubildende Glykogen. Beim darauf folgenden Trockenprozess haben die Hefezellen ihre Fähigkeit, Glykogen zu bilden, verloren. — Verf. empfiehlt Hefe in die Arzneibücher aufzunehmen und gibt eine Prüfungsvorschrift. (Die Angabe des Verf., Hefe befände sich in keinem Arzneibuch ist irrig. d. Ref.) Tunmann.

Sydow, P., Phycomycetes et Protomycetes exsiccati. Fasc. VII. Ni. 276—300. (Berolini 1912. 4⁰.)

Die Sammlung enthält 9 *Peronospora-*, 7 *Plasmopara-*, 2 *Bremia-*, 1 *Basidiophora-*, 1 *Sclerospora-*, 2 *Albugo-*, 2 *Physoderma-*Arten und 1 *Synchytrium*. Die Pilze stammen aus verschiedenen Ländern Europas sowie aus Nordamerika.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Sydow, P. et **H.,** Monographia Uredinearum seu specierum omnium ad hunc usque diem descriptio et adumbratio systematica. Vol. III. Fasc. 1. (Leipzig, Gebr. Borntraeger 7 Taf. 1912.)

Nachdem die Bearbeitung der beiden artenreichsten Gattungen *Puccinia* und *Uromyces* in den ersten zwei Bänden dieses Werkes abgeschlossen ist, beginnt nunmehr die Behandlung der übrigen Pucciniaceen-Gattungen, von denen im vorliegenden Hefte die folgenden behandelt werden: *Gymnosporangium, Hamaspora, Phragmidium, Gymnoconia, Phragmopyxis, Blastospora, Rostrupia, Triphragmium, Hapalophragmium, Sphaerophragmium, Anthomyces, Uromycladium* (Anfang). Ausserdem bringt dasselbe eine Uebersicht über die Gattungen der Pucciniaceen in der Form eines Bestimmungsschlüssels. Die Verff. haben sich bemüht, diesen möglichst nach Massgabe der Verwandtschaftsverhältnisse einzurichten, sie erkennen aber selbst an, dass eine Gruppierung unter diesem Gesichtspunkte allein z. Zt. äusserst schwierig, wenn nicht geradezu unmöglich ist und dass auch ihre Einteilung eben nur ein Versuch nach dieser Richtung hin sein kann. Vielleicht wird man die Schwierigkeiten, die sich der Aufstellung eines natürlichen Systems der Uredineen und besonders der Pucciniaceen entgegenstellen, wenigstens zum Teil überwinden, wenn man die biologischen Verhältnisse zur Beurteilung der verwandtschaftlichen Beziehungen in ausgedehnterem Masse heranzieht, als dies bisher geschieht.

Dass die gegebene Gattungsübersicht ein teilweise nur künstlicher Bestimmungsschlüssel ist, kommt in der Stellung der Gattung *Triphragmium* zum Ausdruck, die sich teils unter den Phragmidieen teils unter den Puccinieen befindet. Der Grund für diese Trennung kann wohl nur in der verschiedenen Zahl der Keimporen in den Zellen der Teleutosporen zu suchen sein. Es würden hiernach diejenigen Arten, die die Sektion *Phaeotriphragmium* ausmachen, zu den Phragmidieen zu stellen zu sein, weil sie in jeder Zelle mehrere Keimporen haben, während die der Sektion *Xanthotriphragmium* angehörenden Arten zu den Puccinieen kämen. Bekanntlich gelten aber gerade die auf Rosaceen lebenden zu *Xanthotriphragmium* gehörigen Arten mit einem Keimporus in jeder Zelle als die nächsten Verwandten von *Phragmidium*. In dieser Doppelstellung

sondere var. *obtusifolium* und *Hygrohypnum simplicinerve* (Lindb.). (Hedwigia. L. 5/6. p. 181—184. 1911.)

Das besonders in den höheren Lagen des Sächsischen Vogtlandes häufige *Hygrohypnum ochraceum* ist ausserordentlich anpassungsfähig und besitzt daher einen sehr grossen Formenkreis. Die Variabilität erstreckt sich auf Farbe und Glanz der Rasen, Länge und Beastung der Stengel, Form, Grösse und Anordnung der Blätter und Ausbildung der Rippe und Blattzellen. Von den von Limpricht aufgezählten vier Formen ist var. *uncinatum* Milde im Vogtlande am häufigsten, die var. *complanatum* Milde hat Verf. bisher nur einmal gefunden, ausserdem aber auch eine zwischen diesen beiden stehende dunkelgrüne Form mit ausgezeichnet zweiseitig gerichteten, wenig abgestumpften Blättern aufgenommen, desgleichen eine der var. *flaccidum* Milde nahestehende Abänderung. Die eigentümlichste Varietät der ganzen *Ochraceum*-Reihe, die sowohl nach habituellen, als auch nach anatomischen Merkmalen wie eine gute Art anmutet, fand Verf. untergetaucht an Steinen in der Elster 350 m ü. N. N. unterhalb der Leuchtmühle bei Plauen; sie wird als var. *obtusifolium* Spindler beschrieben. — Die mikroskopische Untersuchung eines Originals von *Amblystegium simplicinerve* S. O. Lindbg. zeigte, dass diese Planze nichts anderes als eine der var. *obtusifolium* nahe stehende, weniger differenzierte Form von *H. ochraceum* ist. Eine mit dem nordischen *simplicinerve* bis auf geringfügige Abweichungen übereinstimmende Form wurde übrigens auch vom Verf. beobachtet. Leeke (Neubabelsberg).

Christensen, C., Four new ferns. (Rep. spec, nov. IX. 22/26. 370—372. 1911.)

Originaldiagnose mit Angabe der verwandtschaftlichen Beziehungen der folgenden Arten: *Dryopteris adenochlamys* C. Chr., nov. spec. (Hab.: Guinea gallica, Futa Djallon, Pita), *Lonchitis reducta* C. Chr., nov. spec. (Hab.: l. c.), *Aneimia sessilis* (Jeanpert) C. Chr., nov. spec. (Syn.: *A. tomentosa* Sw. var. *sessilis* Jeanpert; Hab.: l. c., Falaises de Koussi), *Athyrium paucifrons* C. Chr., nov. spec. (Mexico, Michoacan, à l'ouest du Zapote, près Morelia).
Leeke (Neubabelsberg).

Hicken, C. M., Contribucion al estudio de las pteridofitas de la isla de Pascua. (Rev. chil. hist. nat. XVII. p. 89—97. 1913.)

Aufzählung der auf der Osterinsel vorkommenden Farne darunter zwei neue Arten: *Polypodium Fuentesii* und *Dryopteris Espinosai*. Beide sind abgebildet. Neger.

Rosenstock, E., Filices novae a Cl. Franc in Nova Caledonia collectae. (Rep. spec. nov. X. 10/14. p. 158—163. 1911.)

Verf. veröffentlicht die Originaldiagnosen der folgenden von Franc in Neu Kaledonien gesammelten Arten: *Alsophila Francii* Rosenst., nov. spec., *Adiantum aneitense* Carr. var. *incisa* Rosenst., nov. var., *Hypolepis neocaledonica* Rosenst., nov. spec., *Blechnum attenuatum* Mett. var. *oceanica* Rosenst., nov. var., *Asplenium dognyense* Rosenst., nov. spec., *A. Vieillardii* Mett. var. *soluta* Rosenst.,

nov. var., *A. Vieillardii* Mett. var. *soluta* Rosenst., nov. var., *A. Vieillardii* Mett. var. *scoparioides* Rosenst., nov. var., *A. tenerum* Forst. var. *neocaledonica* Rosenst., nov. var., *A. subflexuosum* Rosenst., nov. spec., *A. Francii* Rosenst., nov. spec., *Aspidium latifolium* (Forst.) var. *tripinnata* Rosenst., nov. var., *Polypodium hispido-setosum* Rosenst., nov. spec., *Marattia Rolandi Principis* Rosenst., nov. spec.

Leeke (Neubabelsberg).

Rosenstock, E., Filices novae a cl. Dr. O. Buchtien in Bolivia collectae. (Rep. spec. nov. IX. 22/26. p. 342—344. 1911.)

Originaldiagnosen der folgenden, von O. Buchtien auf seiner 1909 nach dem Tal des Espiritu-Santo-Flusses (Bolivia) unternommenen Forschungsreise gesammelten Farne: *Blechnum blechnoides* Lag. var. *gracilipes* Ros., nov. var., *Polypodium truncatulum* Ros., nov. spec., *P. Balliviani* Ros., nov. spec.

Der Beschreibung dieser neuen Arten werden die Namen einer grösseren Anzahl bereits bekannter Farne vorausgeschickt, die gleichfalls auf dieser Reise gefunden wurden und deren dortiges Vorkommen nicht ohne Interesse ist. Leeke (Neubabelsberg).

Rosenstock, E., Filices novo-guineenses Kingianae. (Rep. spec. nov. IX. 27/31. p. 422—427. 1911.)

Verf. publiziert die Originaldiagnosen folgender vom Reverend C. King in Britisch-Neu-Guinea (Papua) gesammelten Farne: *Cyathea Kingii* Rosenst., nov. spec., *Asophila biformis* Rosenst., nov. spec., *Pteris glabella* Rosenst., nov. spec., *P. gracillima* Rosenst., nov. spec., *Microlepia pseudohirta* Rosenst., nov. spec., *Polystichum lastreoides* Rosenst., nov. spec., *Dryopterus caudiculata* Rosenst., nov. spec., *Leptochilus cuspidatus* (Prsl.) var. *marginalis* Rosenst., nov. var., *Lygodium novoguineense* Rosenst., nov. spec. — Auf die Unvollständigkeit des gesammelten Materials ist es zurückzuführen, dass die Diagnosen zum Teil noch ergänzungsbedürftig sind.

Leeke (Neubabelsberg).

Rosenstock, E., Filices novae in India orientali a cl. A. Meeboldio collectae. (Rep. Spec. nov. XII. p. 245—249. 1913.)

Verf. beschreibt folgende neue Filices aus Ostindien:

Diplazium travancoricum, *D. petiolare* Presl. var. *manipurensis*, *Polystichum Meeboldii*, *Dryopteris cylindrothrix*, *Dr. Meeboldi*, *Polypodium lineare* Thunb. var. *heterolepis*, *P. decurrenti-adnatum*, *Drynaria Meeboldii*. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Anonymus. Decades Kewenses. Decas LXXIII. (Kew Bull. Misc. inform. N⁰ 5. p. 187—192. 1913.)

The new species described are: *Rourea breviracemosa* Gamble (Indo-China), *Campanula Robertsonii* Gamble (Indo-China), *Taxotrophis triapiculata* Gamble (Indo-China), *Bomarea alpicola* Kränzl. (Columbia), *B. calyculata* Kränzl. (Bolivia), *B. foliolosa* Kränzl. (Columbia), *B. Mooreana* Kränzl. (Hab.?) *Zephyranthes filifolia* Kränzl. (descr.), *Collania Jamesoniana* Kränzl. (Ecuador), *Crinum Stapfianum* Kränzl. (Brazil). M. L. Green (Kew).

Anonymus. New Orchids. Decade 40. (Kew Bull. Misc. inform. N⁰ 4. p. 141—145. 1913.)

The new species described by Mr. Rolfe are: *Stelis barbata* (Costa Rica), *Eria trilamellata* (Siam), *Acanthophippium sinense* (China, Kwangtung), *Phaius sinensis* (China, Kwangtung), *Cycnoches Cooperi* (Peru), *Oncidium bidentatum* (Ecuador), *Dendrocolla Pricei* (Formosa), *Cleisostoma acuminatum* (Formosa), *Mystacidium gracillimum* (Uganda), *Glossula calcarata* (S. China). M. L. Green (Kew).

Benoist, R., Contribution à la flore des Acanthacées de l'Afrique française. (Deuxième Note). (Bull. Soc. bot. France. LX. p. 330—336. 1913.)

Cette nouvelle Note est consacrée aux genres *Synnema, Hygrophila* et *Brillantaisia* (V. Bot. Cbl. 123, p. 150); le *B. Borellii* Lindau doit être placé dans le genre *Synnema*. J. Offner.

Benoist, R., Descriptons d'espèces nouvelles d'Acanthacées. (Not. Syst. II. p. 337—341. Juill. 1913.)

Staurogyne scandens R. Benoist, de l'Annam, *St. monticola* id., du Cambodge, *St. hypoleuca* id., du Tonkin, *Hygrophila Pobeguini* id., de la Guinée et du Congo français. J. Offner.

Benoist, R., Dilléniacée nouvelle du Brésil. (Not. Syst. II. p. 337. Juill. 1913.)

Doliocarpus lasiogyne R. Benoist: diagnose et affinités. J. Offner.

Conwentz, H., Fürstlich Hohenzollernsches Naturschutzgebiet im Böhmerwald. (Jour. Ecology. I. 3. p. 161—162. 1913.)

Notes on topographic and scenic features of this mountain area now formed into a reserve; the more characteristic trees and plants are mentioned, also rarer species. W. G. Smith.

Danguy, P., Caprifoliacée nouvelle d'Indo-Chine. (Not. Syst. II. p. 340—341. Juill. 1913.)

Lonicera cambodiana Pierre mss., des montagnes du Cambodge: diagnose, description et affinités. J. Offner.

Dengler, A., Untersuchungen über die natürlichen und künstlichen Verbreitungsgebiete einiger forstlich und pflanzengeographisch wichtigen Holzarten in Nord- und Mitteldeutschland. II. Die Horizontalverbreitung der Fichte. III. Die Horizontalverbeitung der Weisstanne. (Neudamm, Verl. Naumann. 1912. 131 pp. 2 Karten. Geheftet 5 Mark.)

Die wichtigsten Ergebnisse sollen aus dieser gründlichen Arbeit hervorgehoben werden:

1. Die Feststellung der Westgrenze des natürlichen Vorkom-

mens der Fichte in Preussen erfolgt durch folgende Linie: Von den Mulden zwischen Elbing und Tolkemit über Mühlhausen—Wormditt—Guttstädt—Allenstein südwestlich Ortelsburg nach Russland. Die Fichte- und Tannengrenze decken sich in Mitteldeutschland, nur in der Niederlausitz bleibt die Tanne etwas hinter der Fichte zurück. Die Grenze gegen Norden schneidet bei Ostromo den Südzipfel der Provinz Posen, läuft dann über Poln.-Wartenberg, Liegnitz, Sorau nach Tauer bei Kottbus, dann über Dobrilugk, Liebenwerda, Grossenhain, Mügeln, Zeitz, Jena, Arnstadt nach Eisenach, biegt hier scharf gegen S.-S.-O. um und zieht über Schmalkalden, Römhild nach Bayern. Die Fichte besitzt noch 2 isolierte Verbreitungsgebiete: Im Lüneburgischen (Gifhorn—Rethem—Dierdorf) und im Harze. Die Tanne fehlte im Harze; ob sie da in der Nacheiszeit vorkam, müssen erst die genauern Torfmooruntersuchungen im Harze dartun.

2. Im eingangs genannten Gebiete scheinen trockene arme Diluvialsande, Schlicklehmböden der Stromauen, Muschelkalk, Basalt und Kreidegesteine der Fichte und Tanne keine natürliche Standorte geboten zu haben.

3. Ueber die Ursachen des natürlichen Grenzverlaufes beider Holzarten: Das Fehlen beider in der Mark Pommern und dem grössten Teil von Posen ist auf die hier fehlende nötige Luftfeuchtigkeit und Niederschlagsmenge zurückzuführen. Die Grenze im Westen des Thüringerwaldes ist auf ein Zurückweichen vor dem atlantischen Ozean anzusehen, wegen der zu hohen Temperatur im Winter, also der Verkürzung der Vegetationsruhe. Im Konkurrenzkampfe musste die Fichte unterliegen. *Ilex aquifolium* verläuft in N.-W.-Deutschland gewissermassen spiegelbildlich zu jener der Fichte. Nur im Schwarzwalde findet man Fichte und *Ilex* zusammen, sonst ist letztere Holzart charakteristisch für das von der Fichte gemiedene atlantische Gebiet.

4. Nach Verf. bedarf auch die Tanne eine ausgesprochene Winterruhezeit; sie betritt daher das atlantische Gebiet ob der milden Winter daselbst nicht. Matouschek (Wien).

Dümmer, R., Two South African Plants. (Journ. Bot. LI. p. 221—222. July 1913.)

Of the two plants one is *Acmadenia barosmoides* sp. nov. (Cape Colony) and the other *Argyrolobium amplexicaule* comb. nov. (= *Lotus amplexicaulis* E. Meyer). M. L. Green (Kew).

Gagnepain, F., Classification des *Derris* d'Extrême-Orient et descriptions d'espèces nouvelles. (Not. Syst. II. p. 341—350. Juill. 1911.

Tableau résumant les caractères de 35 espèces de *Derris*, suivi de la description de 4 espèces nouvelles: *D. Balansae* Gagnep., du Tonkin, *D. Cavaleriei* Gagnep., de Chine, *D. laotica* Gagnep., du Laos et du Cambodge, *D. tonkinensis* Gagnep., du Tonkin et de la Chine. J. Offner.

Gandoger, M., L'herbier africain de Sonder. (Bull. Soc. bot. France. LX. p. 414—422 et 445—462. 1913.)

Cet article renferme les diagnoses d'espèces sud-africaines,

provenant de l'herbier de Sonder, et d'autres nouveautés de diverses régions: *Gnidia stellatifolia* Gand., du Natal, *G. Schlechteri* Gand., *G. dimidiata* Gand., *G. variegata* Gand., *Lachnaea dubia* Gand., *Lasiosiphon oblongifolius* Gand. et *L. macranthus* Gand., du Cap, *Passerina eriophora* Gand., du Natal, *P. hamulata* Gand., du Cap, *Pimelea Walteri* Gand., *P. crassifolia* Gand., *P. strigosa* Gand. et *P. esulifolia* Gand., de l'Australie, *P. tasmanica* Gand., *Stellera himalayensis* Gand., *Struthiola Eckloniana* Gand., du Cap, *Cassytha timoriensis* Gand, *Wickstroemia Novae-Caledoniae* Gand., *Penaea macrosiphon* Gand., du Cap, *Carex pyrophila* Gand., du Kamtschatka, *Agropyrum* (*Eremopyrum*) *turkestanicum* Gand., *Avena sarracenorum* Gand. (*A. filifolia β. velutina* Boiss.), *Salsola ircutiana* Gand., de la Sibérie, *S. chinensis* Gand., *S. leptoclada* Gand. et *S. Bornmülleri* Gand., de l'Asie occidentale, *Polygala guatemalensis* Gand., *P. Conzattii* Gand., du Mexique, *P. agnipila* Gand. et *Muraltia pendula* Gand., du Cap, *Monnina erioclada* Gand. et *Krameria Ehrenbergii* Gand., du Mexique, *Drosera Metziana* Gand. et *Stellaria Duthiei* Gand., de l'Inde, *St. Fauriei* Gand., du Japon, *Bastardia cubensis* Gand., *Triumfetta canacorum* Gand. et *Ryssopteris discolor* Gand., de la Nouvelle-Calédonie, *Grewia Pentheri* Gand., de l'Afrique australe, *Corchorus detersilis* Gand., de Cuba, *Crinodendron eriocladum* Gand., du Chili, *Eriostemon spathutifolius* Gand. et *Kennedya laevipes* Gand., de l'Australie, *Rhamnus cachemiricus* Gand., *Rhus dunensis* Gand., *Aspalathus Pentheri* Gand., *Crotolaria Pentheri* Gand., *Lebeckia subsecunda* Gand. et *Schotia cuneifolia* Gand., du Cap, *Acacia Pappii* Gand., de l'Afriqe orientale, *A. kamerunensis* Gand., *Lathyrus andicolus* Gand., de l'Argentine, *Lessertia subcanescens* Gand., de l'Afrique australe, *Lespedeza Maximowiczii* Gand., de la Sibérie, *Lotus Bornmüllerianus* Gand., de la Perse, *Machaerium oxyphyllum* Gand., du Brésil, *M. bolivianum* Gand., *Lupinus agninus* Gand. et *L. strigulosus* Gand., de l'Amérique N.-W. *Pultenaea tasmanica* Gand., *Rhynchosia albissima* Gand., du Transvaal, *Storckiella laurina* Gand., de la Nouvelle-Calédonie, *Thermopsis turkestanica* Gand. et *Tephrosia sinaitica* Gand. L'auteur décrit en outre plusieurs sous-espèces ou formes nouvelles appartenant aux genres *Comesperma*, *Roridula* et *Alchemilla*.

J. Offner.

Gregory, E. S., British Violets 1912. (Cambridge, W. Hebber & Sons. 1912. Price 6/6.)

This monograph is the outcome of over quarter of a century's study of the Mominium section of the genus *Viola*. 12 species are recognised, 27 varieties of which 3 are new, 19 forms of which 1 is new and 17 hybrids including 1 new. In addition there are very many illustrations. The introduction is written by Mr. C. Claridge Druce who gives an historical account of the genus.

M. S. Green (Kew).

Guillaumin, A., Contribution à l'étude des Mélastomacées d'Extrême-Orient. I. Osbeckiées. (Not. Syst. II. p. 301—323. 2 fig. Janv.—Juill. 1913.)

Cette Note renferme outre la description de 5 nouvelles espèces indochinoises: *Osbeckia Thorelii* Guill., de la Cochinchine, *O. Boissieuana* Guill., du Cambodge, et de la Cochinchine, *Melastoma orientale* Guill., de la Cochinchine et du Laos, *M. Bauchei*

Guill., de l'Annam et du Tonkin, *M. osbeckioides* Guill., de la Cochinchine, la revision des *Osbeckia* de l'Asie orientale et de l'Insulinde, au nombre de 16 espèces, et des *Melastoma* asiatiques de l'Herbier du Muséum de Paris, au nombre de 15. Les caractères des espèces énumérées sont résumés dans deux tableaux dichotomiques. J. Offner.

Guillaumin, A., Contribution à l'étude des Mélastomacées d'Extrême-Orient. II. Oxysporées. (Bull. Soc. bot. France. LX. p. 86—92. 1912.)

Guillaumin, A., Oxysporées nouvelles de l'Asie orientale. (Not. Syst. II. p. 323—325. Juill. 1913.)

Dans la première Note qui est consacrée à la revision des 16 *Allomorphia* et des 5 *Blastus* asiatiques, on relève plusieurs noms nouveaux: *Allomorphia acutangula* Guill. (King sub *Oxyspora), A. Curtirii* Guill. (King sub *Oxyspora*), *A. Blinii* Guill. (Léveillé sub *Barthea, Sonerila Esquirolii* Lév., *Barthea Cavaleriei* Lév. p. p.), *A. magnifica* Guill. (Miquel sub *Sonerila), Blastus pauciflorus* Guill. (Benth. sub. *Allomorphia), Bl. multiflorus* Guill. (Cogniaux sub *Allomorphia*). Des descriptions sont complétées et les caractères des espèces résumés dans deux tableaux dichotomiques.

Les espèces nouvelles sont décrites dans la seconde Note: *Allomorphia arborescens* Guill, et *A. baviensis* Guill., du Tonkin, *A. eupteroton* Guill., du Laos et du Tonkin, *A. laotica* Guill., du Laos, très voisin du précédent. J. Offner.

Guillaumin, A., Contribution à l'étude des Mélastomacées d'Extrême-Orient. III. Sonérilées. (Bull. Soc. bot. France. LX. p. 273—276. 1913.)

Guillaumin, A., Sonérilées nouvelles de l'Asie orientale. (Not. Syst. II. p. 325—329. Juill. 1913.)

La revision des espèces chinoises du genre *Phyllagatis* et celle du genre *Fordiophyton* font l'objet de la première Note. Deux combinaisons nouvelles sont à signaler: *Phyllagathis Cavaleriei* Guill. (Lév. sub *Oxyspora*) et *Fordiophyton Cavaleriei* Guill. (*Barthea Cavaleriei* Lév. p. p., *Blastus yunnanensis* Lév. etc.).

Dans la seconde Note sont décrites les espèces nouvelles: *Phyllagathis hirsuta* Guill., de la Cochinchine et de l'Annam, *Fordiophyton tuberculatum* Guill., de la Chine, *Sonerila annamica* Guill., de l'Annam. *S. quadrangularis* Guill., de la Cochinchine et du Cambodge, *S. Harmandi* Guill., de l'île de Poulo-Condor. J. Offner.

Hamet, R., Sur un *Sedum* nouveau de l'herbier du Muséum. (Bull. Soc. bot. France. LX. p. 446—448. 1913.)

Sedum Durisi Hamet, de l'Asie centrale: diagnose et affinités. J. Offner.

Hardy, M. E., Introduction to Plant Geography. (Clarendon Press, Oxford. 192 pp. 66 figs. 1913.)

This elementary text-book describes important types of vegetation, including: equatorial rain-forest, mangroves, monsoon forests, tropical thornwood, savana, tropical semi-deserts and deserts, sub-

tropical rain-forest, mediterranean and other evergreen forests, temperate scrubs, steppe and other grasslands, temperate deciduous forests, taïga, tundra and mountain types. The descriptions are brief yet graphic and are supplemented by 66 sketches and photographs of vegetation, diagrams and continental vegetation maps. For its object as an introductory book to be used in geographical courses, the book should prove useful. W. G. Smith.

Hubbard, F. G., On the *Gramineae* collected by Prof. Morton E. Peck in British Honduras, 1905—07. (Proc. Amer. Acad. IL. p. 493—502. Sept. 30, 1913.)

Contains as new: *Andropogon domingense* (*Streptachne domingensis* Spreng.), *Mesosetum filifolium, Paspalum Peckii, Panicum, Stenodoides* and *Aristida pseudospadicea*. Trelease.

Klee, H., Beiträge zur Flora von Euskirchen. (1910. Progr. Nr. 608. Euskirchen 40 pp. 1911.)

Aufzählung der in der Umgebung von Euskirchen vorkommenden Pflanzen, bei selteneren oder bemerkenswerteren Arten Angabe der Standorte. Die äussersten Punkte des behandelten Gebietes sind Weilerswist, Cuchenheim, Flamersheim, Kalkar, Mechernich, Schwerfen und Frauenberg. Die Flora der ausgedehnten diluvialen Niederung ist eintönig, vielgestaltiger diejenige des Grauwackengebietes (zB. bei Weingarten); am interessantesten ist sie im Kalkgebirge von Kalkar und auch von Scherfen. Bei Kalkar sind auch noch seltene Wasserpflanzen zu finden.

Dem mir vom Verf. überlassenen Exemplare entnehme ich hier u. a. noch folgende handschriftlichen Nachträge: *Impatiens Noli tangere* L., an der Erft bei Roitzheim. — *Coronilla varia* L., am Sportplatz an der Erft. — *Ornithopus perpusillus* L., am Stadtwald. — *Viburnum Lantana* L., im Hardtwalde. — *Centaurea solstitialis* L., am Feldweg zwischen Münstereifelerstr. und Billiger Weg (11 Exemplare). — *Carex vesicaria* L., im Hardtwald.

Leeke (Neubabelsberg).

Komarov, V. L., Ex herbario Horti Botanici Petropolitani: Novitates Asiae orientalis. (Rep. spec. nov. IX. No. 22/26. p. 391—394. 1911.)

Veröffentlichung der Originalbeschreibungen von *Diervillea suavis* Kom., nov. spec. (Districtus Chabarovsk), *Pedicularis Kusnetzovi* Kom., nov. spec. (Tribus *Longirostres* Maxim., series 5. *Axil* Maxim., l. c.), *Aneilema Keisak* Hassk. f. *minor* Kom., nov. fa. (l. c.), *Ranunculus Potanini* Kom., nov. spec. (China: Se-tschuan), *Thlaspi exauriculata* Kom., nov. spec. (Sachalin), *Bergenia pacifica* Kom., nov. spec. (pazif. Ozean), *Chrysoplenium filipes* Kom., nov. spec. (Montes Sajanenses), *Smelowskia mongolica* Kom., nov. spec. (Mongolica septentr.), *Eutrema Potanini* Kom. nov. (China: Prov. Se-czuan), *Nephrodium fragrans* (L.) Richards a. *remotiuscula* Kom., nov. var. (Prov. Amurensis et Austro-Ussuriensis), b. *lepidota* Kom., nov. var. (Terra Tschuktschorum). Leeke (Neubabelsberg).

Kränzlin, F., *Orchidaceae* in Wissensch. Ergebnisse d.

Deutsch. Zentr.-Afrika-Expedit. 1907—1908. Bd. II. Botanik. Lfg. 1. p. 69—87. Mit Taf. VI—IX. (Leipzig, Klinkhardt u. Bierbaum. 1911.)

Die vorliegende Bearbeitung der auf der Deutschen Zentral-Afrika-Expedition des Herzogs Adolf Friedrich von J. Mildbraed gesammelten *Orchidaceae* umfasst 61 Arten. Für eine verhältnismässig grosse Anzahl von Arten bedeuten die publizierten Funde eine bemerkenswerte Erweiterung ihres Areals.

Es finden sich die Diagnosen der folgenden teils neuen, teils bisher nur ungenügend bekannten Arten: *Zeuxine ruwenzoriensis* Kränzl., n. sp., *Roeperocharis Rendlei* (Rolfe) Kränzl., *Disa Adolphi Friderici* Kränzl., n. sp. (Abb.), *Epipactis excelsa* Kränzl., *Polystachya longevaginata* Kränzl. (Abb.), *P. kermesina* Kränzl., *P. Mildbraedii* Kränzl., *P. pachyrhiza* Kränzl., *P. gracilenta* Kränzl. (Abb.), *P. leucorhoda* Kränzl. (Abb.), *P. purpureo-alba* Kränzl. (Abb.) *P. poikilantha* Kränzl., (Abb.), *P. eusepala* Kränzl. n. sp. (Abb.), *Lissochilus Mildbraedii* Kränzl. (Abb.), *Eulophia granducalis* Kränzl. (Abb.), *Bulbophyllum Mildbraedii* Kränzl., *B. peperomioides* Kränzl. (Abb)., *B. cupuligerum* Kränzl. (Abb.), *Mystacidium Mildbraedii* Kränzl.

Leeke (Neubabelsberg).

Kunz, M., Systematisch-anatomische Untersuchung der *Verbenoideae* unter Ausschluss der Gattungen *Verbena, Lantana* und *Lippia*. (Diss. Erlangen. 78 pp. 1911.)

Bei der Gruppe der *Verbenoideae* sind in neuerer Zeit zwei beachtenswerte, anatomische Verhältnisse beobachtet worden, kleine, verkieselte, Epidermiszellen aufgesetzte Trichome, deren Bedeutung als Ozellen, Lichtsinnesorgane, Haberlandt bei *Petraea volubilis* aufgedeckt hat, und dann grosse Aussendrüsen, sogen. extranuptiale Nektarien, die aber nur bei *Clerodendron* näher untersucht und ausserdem für Arten von *Callicarpa*, *Citharexylum* und *Duranta* angegeben sind. Diese beiden anatomischen Charaktere bilden den Ausgangspunkt der vorliegenden Arbeit. Verf. sucht die weitere Verbreitung der genannten Merkmale und die Abänderungen in der Struktur derselben festzustellen und verbindet damit weiterhin eine anatomisch-systematische Untersuchung des Blattes bei dem grössten Teile der Gattungen aus dem Tribus der *Verbenoideae*. Untersucht werden 96 Arten aus 19 Gattungen, ausgeschlossen bleiben die artenreichen Gattungen *Verbena, Lantana* und *Lippia*.

Der I. allgemeine Teil der Arbeit bringt also eine Untersuchung der Ausbildung der Epidermis unter Berücksichtigung der verschiedenen Lebensverhältnisse der betreffenden Pflanzen, des Mesophylls, der Nerven, ferner (besonders eingehend) der Trichome (1. Deckhaare, 2. Drüsenhaare, 3. Grosse Aussendrüsen, sogen. extranuptiale Nektarien) und der Kristalle. Er schliesst mit einer tabellarischen Uebersicht über die wichtigsten anatomischen Verhältnisse der untersuchten *Verbenoideae* (p. 26—31.).

Im II. speziellen Teil werden die Ergebnisse der Untersuchungen der einzelnen Arten gattungsweise zusammengestellt.

Auf die eigentlichen Resulate der Arbeit kann hier nicht eingegangen werden. Leeke (Neubabelsberg).

Lauterbach, C., Beiträge zur Flora von Papuasien. III. (Bot. Jahrb. L. 288—314. 1913.)

Die dritte Serie der Beiträge zur Flora von Papuasien enthält:

19. Die Flagellariaceen Papuasiens von C. Lauterbach. (3 Arten)

20. Die Liliaceen Papuasiens von C. Lauterbach. (24 Arten). Neue Arten sind *Dianella carolinensis, Lomandra papuana, Cordyline lateralis, C. Schlechteri, Smilax papuana.*

21. Die Amaryllidaceen Papuasiens von C. Lauterbach. (8 Arten). Neu ist *Curculigo erecta.*

22. Eine neue Musacee Papuasiens von C. Lauterbach: *Musa Peekelii.*

23. Die Ulmaceen Papuasiens nebst einer Revision der *Trema*-Arten des Monsungebietes von C. Lauterbach (12 Arten; die Arbeit ist noch nicht vollständig erschienen).

Abgebildet ist *Musa Peekelii.* W. Herter (Berlin-Steglitz).

Léveillé, H., Decades plantarum novarum. CXIX—CXXIV. (Rep. Spec. nov. XII. p. 281—288. 1913.)

Kurze Diagnosen folgender neuer Arten aus Yun-Nan:

Clematis coriigera, Ranunculus Mairei, R. pseudo-parviflorus, R. Felixii, Corydallis (sic!) *Feddeana, Viola Boissieui* Lévl. et Maire, *Parnassia Mairei, Geranium Mairei, Boenninghausenia sessilicarpa, Rhamnus serpyllifolia, Trifolium? polygonum, Actinidia Rubus, Rubus Mairei, R. tongchouanensis, R. illudens, Epilobium Mairei, Sedum chrysanthemifolium, Senecio Mairei, S. saccoso-flabellatus, S. cinarifolius, Aster doronicifolius, Sonchus Mairei, Artemisia cannabifolia, Tanacetum Mairei, Saussurea Cirsium, Cirsium griseum, Rhododendron caeruleum, Rh. Leclerei, Rh. cruentum, Rh. fuchsiaeflora, Rh. Mairei, Rh. nanum, Wahlenbergia Mairei, Barleria Mairei, B. Crotalaria, Orobanche Mairei, O. Feddei, Verbascum sinense* Lévl. et Giraudias, *Prunella stolonifera* Lévl. et Giraudias, *Boea Mairei, Lithospermum Mairei, Oxyria Mairei, Persicaria Kükenthalii, Bistorta Milletii, Euphorbia Mairei, E. erythrocoma, E. rubriflora, E. cyanophylla, Aristolochia Blinii, A. Feddei, Salix funebris, Nomocharis Mairei, Polygonatum Gentilianum, Allium simethis* Lévl. et Giraudias, *Paris hamifer, Asparagus Mairel, Allium praelatitium, A. Feddei, Dioscorea Mairei, Carex Giraudiasii.* W. Herter (Berlin-Steglitz).

Mildbraed, J. et **H. Strauss.** *Geogenanthus undatus* (C. Koch et Linden) Mildbr. et H. Strauss. (Rep. Spec. nov. XII. p. 279—280. 1913.)

E. Ule taufte die Commelinacee *Chamaeanthus Wittianus* Ule in *Geogenanthus Wittianus* Ule um, weil es bereits eine von Schlechter aufgestellte Orchideengattung *Chamaeanthus* gibt. Da die Ulesche Art mit *Dichorisandra undata* C. Koch et Linden identisch ist, letztere aber keine *Dichorisandra* ist, so muss die Art nochmals umgetauft werden und *Geogenanthus undatus* (C. Koch et Linden) Mildbr. et H. Strauss heissen.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Pilger, R., Gramineae novae, a cl. K. Skotsberg in Patagonia Australi et in Fuegia collectae. (Rep. Spec. nov. XII. p. 304—308. 1913.)

Diagnosen folgender neuer Gramineen aus Südpatagonien und dem Feuerlande:

Agrostis magellanica Lam. var. *antarctica* (Hook. f.), *A. conferta* Nees et Meyen (*A. Meyenii* Trin.) var. *austropatagonica, Atropis laxa, A. Skottsbergii, Poa acutissima, P. breviculmis, P. decolorata, P. limicola.*

Neu benannt wird *Poa fallens* (*Festuca patagonica* Phil. 1896, non *Poa patagonica* Phil. 1896). W. Herter (Berlin-Steglitz).

Poisson, J., Sur un *Sedum* adventice. (Bull. Soc. bot. France. LX. p. 377—378. 1913.)

Il s'agit du *Sedum multiceps* Coss. et Dur., espèce algérienne trouvée par l'auteur en Provence. J. Offner.

Radlkofer, L., Meliacea nova Surinamensis. (Rep. spec. nov. IX. No. 22/26. p. 372—373. 1911.)

Originaldiagnose von *Trichilia stelligera* Radlk., nov. spec. „Affinis videtur *Trichiliae lepidotae* Mart., cujus stamina, a Martio recte „fere ad basin usque discreta", ab aliis vero „libera" dicta, partim certe ima basi coalita inveniuntur". In Guiana batava: Tresling no. 281 (ad fluvium Suriname superiorem, m. Aug. 1908; Hb. Rheno-Traject.). Leeke (Neubabelsberg).

Radlkofer, L., Sapindaceae novae Surinamenses. (Rep. spec. nov. IX. No. 22/26. p. 374—377. 1911.)

Originaldiagnosen der folgenden Arten: *Paullinia anodonta* Radlk., nov. spec. (ad fluvium Tapanohoni prope Allamandidon), *P. plagioptera* Radlk., nov. spec. (ad fluvium Saramacca superiorem), *Talisia micrantha* Radlk.. nov. spec. (ad fluvium Tapanahoni), *T. reticulata* Radlk., nov. spec. (l. c.), *Pseudima pallidum* Radlk., nov. spec. (ad fluviam Suriname superiorem prope cataractam Koemba). Leeke (Neubabelsberg).

Schlechter, R., Orchidaceae novae et criticae. Dec. XXXIX. (Rep. Spec. nov. XII. p. 212—216. 1913.)

Diagnosen folgender neuer Arten:

381. *Epidendrum panamense* aus Panama, 382. *Schomburgkia splendida* aus Colombia, 383. *Sobralia epiphytica* aus Panama, 384. *Elleanthus laxus* aus Panama, 385. *Cryptocentrum flavum* aus Colombia, 386. *Notylia stenoglossa* aus Colombia, 387. *Oncidium salvadorense* aus San Salvador, 388. *Lockhartia chiriquiensis* aus Panama, 389. *L. Pittieri* aus Panama, 390. *Warscewiczella caloglossa* aus Panama. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Smith, J. J., Ein neues Rhododendron (*Rh. agathodaemonis*) aus Neu Guinea. (Rep. Spec. nov. XII. p. 209. 1913.)

Rhododendron agathodaemonis J. J. Smith nov. spec. ist in Niederländisch-Neu-Guinea in 2500 m Höhe gefunden worden. Es ist weder mit *Rh. Hellwigii* Warb. noch mit *Rh. Herzogii* Warb. identisch. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Thellung, A., Ein neues *Lepidium* aus Persien. (Rep. Spec. nov. XII. p. 192—193. 1913.)

Beschreibung eines *Lepidium* aus der Sektion *Nasturtioides*, Subsektion *Dileptium: L. Bornmuelleranum.*

Die neue Art wurde in Westpersien von Th. Strauss gefunden. Sie erinnert habituell an *L. cartilagineum* (J. Mayer) Thell., steht aber auch *L. flexuosum* Thunb. nahe. In der Thellungschen Monographie der Gattung *Lepidium* käme die neue Art in die Nähe von *L. subulatum* und *L. Cardamine* zu stehen.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Wildeman, E. de, Ueber einige neue *Ficus*-Arten aus dem belgischen Kongo. (Rep. Spec. nov. XII. p. 193—200. 1913.)

Verf. glaubt, dass Mildbraed und Burret zu viele afrikanische *Ficus*-Arten zusammengezogen haben.

Er beschreibt folgende Neuheiten aus dem belgischen Kongogebiet:

Ficus cyathistipuloides, F. densestipulata, F. ealaensis, F. epiphytica, F. Homblei, F. longipedunculata, F. Lujae, F. gongoensis, F. sessilis, F. subcostata, F. Pynaerti, F. viridi-maculata, F. ealaensis, F. umangiensis nebst var. *Laurentii, F. rubropunctata, F. luteola, F. pilosula, F. gombariensis, F. recurvata, F. amadiensis.*

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Dieterich, K., Ueber westafrikanische (Kamerun-) Elemi-Harze. (Apoth. Ztg. XXVIII, p. 771. 1913.)

Ein hartes Kamerun-Elemi von *Canarium Schweinfurthii* aus Ossidinge enthielt Resen, Harzsäure, Bitterstoff, aetherisches Oel und Amyrin und ist ein echtes Elemi. — Ein weiches Kamerun-Elemi, schwarze halbharte, innen weiche weisse Massen bildend, stammt vielleicht van *Canarium Mansfeldianum*, führt Resen, Harzsäure, aetherisches Oel; es ist aber kein echtes Elemi, da es amyrinfrei ist. Für die Kamerun-Elemis kann jedenfalls nicht eine einzige Stammpflanze in Betracht kommen. Diese Harze sind vielmehr Sammelprodukte von verschiedenen Burseraceen, unter denen zweifellos *Canarium Schweinfurthii* vertreten sein wird.

Tunmann.

Heyl, G. und **P. Kneip.** Der mikrochemische Nachweis der *Embelia*säure. (Apoth. Ztg. XXVIII. 699. m. Abb. 1913.)

Zum Nachweis der *Embelia*säure (*Embelia ribes*) sollte nach Tunmann („Pflanzenmikr.") die Mikrosublimation versucht werden. Die Verf. haben die Sublimation durchgeführt und auch kristallinische Sublimate von *Embelia*säure erhalten. Die Sublimate gaben die gleichen Reaktionen wie reine, von Merck bezogene *Embelia*säure; sie waren unlöslich in Wasser, löslich in Alkohol. Mit schwachen Alkalien rotviolette Lösung, mit konz. Alkalien rotviolette Kristalle. Weitere Reaktionen wurden mit der alkoholischen Lösung der Sublimate ausgeführt. Tunmann.

Scheermesser. Ueber enzymatische Energiemessungen. (Apoth. Ztg. XXVIII. p. 752. 1913.)

Verf. hat eine quantitative Bestimmung der Fermentationskräfte

ausgearbeitet, die zwar nicht absolute Werte gibt, dafür aber für praktische Zwecke infolge ihrer Einfachheit geeignet ist. Das Verfahren kann man als Ampullenmethode bezeichnen. In Ampullen (alkalifreies jenenser Alphaglas) von 3 ccm. Inhalt kommt 1 ccm. des betreffenden Reagens, bei Bestimmung der Diastase-Energie Jodstärke-Kleister mit Thymol versetzt, bei Messung der proteolytischen Energie des Trypsins ein Fibringemisch, des Pepsins Kasein Hammarsten, bei dem qualitativen Nachweis der lipolytischen Energie ein mit 1% Lackmoid versetztes fettsäurefreies Olivenoel. Die beschickten Ampullen werden zugeschmolzen und sind als Reagentien unbegrenzt haltbar. Bei Bedarf werden die Ampullen aufgeschnitten, mit verschiedener Menge der zu prüfenden Lösungen (Pravazspritze) beschickt, dann zugeschmolzen und im Wasserbade, bez. im Brutschranke bis zur Reaktion belassen (Lösung des Kaseins, Verschwinden der Blaufärbung der Jodstärke, Uebergang der Lackmusfarbe in Rot usw.) Tunmann.

Tunmann, O., Mitteilungen aus der Pflanzenmikrochemie. (Apoth. Ztg. XXVIII, p. 771. 1913.)

Es kann hier nur eine Inhaltsübersicht gegeben werden; Silicowolframsäure zeigte bei Lokalisationsermittlung der Alkaloide keine besonderen Vorteile. Einige Schnitte (*Hydrastis*, *Sinapis*) umgeben sich sofort mit Myelinformen. Bei Beobachtung von Schleimen, zur Sichtbarmachung von verquellenden Schleimen leistet das Reagens zuweilen gute Dienste (*Orchis*, *Cydonia*). — Inklusen: Von den zahlreichen Untersuchungen sind die von Hartwich und F. E. Lloyd von Bedeutung. Verf. fand die Zellen vom jüngsten Stadium an dicht erfüllt mit Phloroglykotannoiden (Hartwich), dann gelangt aber eine bassorinartige Grundsubstanz zur Ausbildung, welche die Tannoide speichert. Der Vorgang bei der Inklusenbildung wird in Parallele gebracht mit der Bildung des sog. Kerngummis der Gefässe und Tracheiden. Nach Behandlung mit starken Reagentien bleibt in beiden Fällen die (jetzt veränderte) Grundmasse zurück, die sich nunmehr leicht in Wasser oder Alkohol löst. Ausfüllungen und Inklusenmasse liegen der Membran dicht an und zeigen Membranabdrücke. Auch die ökologische Bedeutung beider Bildungen dürfte eine ähnliche sein (Ausschluss aus dem Saftverkehr, Widerstandsfähigkeit gegen Fäulnis u. a.). — Epidermaldrüsen. Die Art der völligen oder teilweisen Entleerung des Sekretes ist abhängig von der Natur des Sekretes und seiner biologischen Aufgabe. Ausser Schleimdrüsen und Kolleteren sind zu unterscheiden: Oeldrüsen (aetherisches Oel, Sekret sammelt sich subkutikular an, nur flüchtige Anteile gelangen durch Verdunstung nach aussen), bei Fettdrüsen (Fett, langgestielte Köpfchendrüsen am Kelche verschiedener Labiaten) und bei Harzdrüsen (keulenförmige Drüsen, Sekret ist Harz) gelangt das Sekret durch die Kutikula sofort nach aussen. Fett- und Harzdrüsen verleihen den betr. Pflanzenteilen eine klebrige Beschaffenheit; Harzdrüsen dienen zum Schutz gegen Insekten, Fettdrüsen der Blüten der Pollenübertragung. Tunmann.

Busse, Ein Weg zur Verbesserung unseres Kiefernsaatgutes. (Z. Forst- und Jagdwesen. XLV. p. 300—313. 1913.)

Ausgehend von der namentlich durch Haacks Untersuchungen gestützten Annahme dass die Keimvorgänge um so besser verlaufen und die Keimlinge um so kräftiger sind, je reicher an Reserve-

stoffen der Same ist, schlagt der Verf. vor bei der Verwendung von Kiefernsaatgut eine Sortirung nach der Grösse des Samens zu grund zu legen und beschreibt eine Methode wie dies unter Verwendung der Kayserschen Zentrifuge geschehen könnte.

Neger.

Holm, T., Medicinal plants of North America. 68. *Saponaria officinalis.* L. (Merck's Report. XXII. p. 9—12. f. 1—14. New York. Jan. 1913.)

As indicated by the name the plant imparts to water the property of forming a lather when agitated, like a solution of soap, and this property, as well as the medical virtues depends upon the presence of saponin; this principle was first found by Bucholz. The plant is described and figured, and a large drawing shows the stoloniferous rhizome, very seldom figured or described even. An account is given of the internal structure of the vegetative organs, and some of the most interesting features are illustrated. Similar to *Lepigonum, Spergularia* and *Polycarpaea* the root-structure is somewhat anomalous, though not in the same way. In *Saponaria* isolated spiral-vessels traverse the pith. In the stem is no endodermis, but a completely closed, stereomatic pericycle, from which cork and phelloderm become developed. The leaves are dorsiventral so far as concerns the structure of the chlorenchyma, but not in respect to the distribution of the stomata which are present on both faces of the leaf-blade. A waterstorage tissue surrounds the midrib, and there are a few layers of collenchyma above and below this. No stereome occurs in the leaf, and the structure is altogether very weak.

Theo Holm.

Holm, T., Medicinal plants of North America. 69. *Viburnum prunifolium* L. (Merck's Report. XXII. p. 35—36. f. 1—16. New York. Febr. 1913.)

The bark is official, and the root-bark is more highly esteemed than that of the branches; it contains a brown resinous body of a very bitter taste, beside a greenish yellow resin of a bitter taste, called by Kraemer „viburnin"; furthermore valeric acid, tannic acid etc. The plant including the internal structure is described and figured. No „réseau de soutien" was observed in the roots, otherwise characteristic of several species of the genus; in the secondary cortex a circular band of isolated strands of stereids becomes developed. In the young internodes is a continuous band of collenchyma from which cork arises; no endodermis was observed, and the pericycle represents merely isolated arches of stereome outside the leptome. Very remarkable is the leaf-structure by the stomata possessing subsidiary cells parallel with the stoma, a structure that is very rare in *Caprifoliaceae;* but especially by the presence of large sclereids underneath the dorsal epidermis, reaching sometimes the ventral epidermis. The structure of these sclereids agree with those of *Hamamelis* (Merck's Report Jan. 1912), and which are known also from certain species of *Cornaceae,* but, so far, they have not been found in the *Caprifoliaceae.* The leaf-structure is dorsiventral, but the palisadecells are rather short; in the very open pneumatic tissue are large cells containing aggregated crystals of calcium-oxalate; the mechanical tissues are poorly represented.

Theo Holm.

Holm, T., Medicinal plants of North America. 70. *Leptandra Virginica* (L.) Nutt. (Merck's Report. XXII. p. 61—64. f. 1—17. New York. March 1913.)

The rhizome with the roots yield the drug *Leptandra;* it contains a glucoside „leptandrin" to which the virtues of the medicine may be described. A full description of the plant is given, and the figures illustrate the creeping rhizome, the flower, and the anatomical structure. Characteristic of the roots, the secondary as well as the lateral, is the thickwalled epidermis, and the abundance of libriform in the stele. The rhizome shows a typical, thinwalled endodermis, and a stereomatic pericycle; cork becomes developed from the peripheral stratum of the cortex. In the stem above-ground a few layers of collenchyma surround the cortex proper; endodermis and pericycle are as described above. The leaf-structure is dorsiventral, but very weak since the mechanical tissues are poorly represented. Theo Holm.

Holm, T., Medicinal plants of North America. 71. *Datura Stramonium* L. (Merck's Report. XXII. p. 87—91. f. 1—16. New York. April 1913.)

All the parts of the plant are medicinal, but at present the leaves only are official (*Stramonium* U. S. P.). It contains an alkaloid „Daturine" said to be identical with atropine, or with hyoscyamine in accordance with Ladenberg. The plant including the anatomical structure is described and figured. In the secondary hadrome of the root small strands of rudimentary leptome were observed, as already described by Weiss who detected this structure in *Datura,* and *Scopolia.* The hypocotyl lacks collenchyma, but possesses an endodermis, and a parenchymatic pericycle with a very few stereids; the hadrome of the four primary mestome-strands contain also leptome as observed in the root. In the periphery of the pith is a band of isolated leptome-strands widely separated from the hadrome of the mestome-bundles, and having become developed from meristem in the pith. It is thus characteristic of the hypocotyl that the mestome-strands are simply collateral, but that, on the other hand, internal leptome does occur as isolated strands. In the epicotyl the mestome-strands are bicollateral. The apical internodes of the stem show a hypoderm of a single stratum between epidermis and the collenchyma, and the stele consists of six bicollateral mestome-strands; the pith is thinwalled, and contains crystalline sand. Stomata are distributed over both faces of the leaf-blade, while the chlorenchyma shows a ventral palisade-tissue, and a dorsal pneumatic; no stereome was observed in the leaf, but a little collenchyma accompanies the midrib. Theo Holm.

Holm, T., Medicinal plants of North America. 72. *Corallorhiza odontorhiza* Nutt. (Merck's Report. XXII. p. 120—122. f. 1—16. New York. May 1913.)

Formerly the rhizome of this plant was official; it has a strong, peculiar odor, and the taste is astringent bitterish. It was much valued by the eclectics as an energetic diaphoretic, and was given in fevers. The plant is described and figured. The base of the stem is tuberous, and developed from a coral-like, much branched rhizome without roots, but densely covered with papillae, bearing,

tufts of hairs. Water-pores abound on the internodes of the rhizome; they are raised high above the arrounding epidermis, and have a wide air-chamber. Balls of fungal hyphae occur in the cortical parenchyma, beside amorphous bodies of mucilage. There are two or three steles in these internodes, each surrounded by an endodermis, and the mestome-strands vary from collateral to approximately perihadromatic. The scape has no endodermis, but a closed, stereomatic pericycle enclosing a circular band of many, thin, collateral mestome-bundles, beside that a few are located in the pith, collateral in the upper part of the scape, but perihadromatic near the base. The leaves are membranaceous, sheathing, and destitute of chlorophyll, on the ventral face densely hairy from pluricellular, clavate hairs, representing hydathodes. Chlorophyll was observed only in the uppermost part of the scape, and in the ovary.

Theo Holm.

Holm, T., Medicinal plants of North America. 73. *Epigaea repens* L. (Merck's Report. XXII. p. 144—146. f. 1—13. New York, June 1913.)

Epigaea contains arbutin, arson and ericolin, known also from the drug „uva ursi", as a substitute for which it has been highly recommended. According to Darlington *Epigaea* is poisonous to cattle when eaten by them. The plant is figured and described. The roots are not mycorrhizae, and no reticulated thickening of the cell-walls of the inner cortex was observed, by Van Tieghem detected in *Arbutus* and *Clethra*. The stolons bear pointed hairs, as well as long-stalked, pluricellular, glandular with globose heads. An endodermis, and a stereomatic pericycle were observed in the stolons, the pith of which is heterogenous, composed of large, thin-walled, inactive cells, and some of a narrowed lumen, thickwalled, and filled with starch. Cork is developed from the pericycle. The aerial branches show the same structure as the rhizome, but have more cork. The leaves winter over, and have a thickwalled epidermis, covered by a wrinkled cuticle; stomata occur on both faces of the blade; the chlorenchyma shows a bifacial structure, and the pneumatic tissue shows lacunae of considerable width.

Theo Holm.

Holm, T., Medicinal plants of North America. 74. *Ranunculus bulbosus* L. (Merck's Report XXII. p. 178—180. f. 1—13. New York, July 1913.)

Many species of the genus have similar acrid properties, but *R. bulbosus* L. is the one that has been mostly used in North America, originally introduced from Europe, and now frequent in meadows and pastures from Canada to Virginia, and even Louisiana. The plant with its anatomical structure is described and figured. Two types of roots are possessed by this species viz. nutritive and storage, the former, sometimes, containing fungal hyphae. Characteristic of the stem, the tuberous as well as the slender internodes, are destitute of endodermis and pericycle, thus the mestome-strands are embedded in parenchyma, and more or less supported by sheaths of stereome. The leaf has stomata on both faces, but the chlorenchyma shows a typical, dorsiventral structure with collenchyma and water-storage-tissue in the midrib. All the veins contain single mestome-strands of the same structure

as those of the stem. In the petiole, the upper part, is a band of several, collateral mestome-strands with no endodermis, and with no pericycle either. Theo Holm.

Pieper, J. C., Der Windhalm. (Arb. Deutsch. Landw. Ges. CCXXXVI. 1912.)

Kurze Monographie des Windhalm als landw. Unkraut. Es werden die Keimbedingungen sowie der Einfluss des Klimas und der Jahreswitterung, des Bodens und der Ueberfrucht auf die Entwicklung der Pflanze behandelt, und Massnahmen zur Bekämpfung derselben auf dem Felde mitgeteilt. Die Arbeit enthält vortreffliche Habitusbilder, bietet aber botanisch nichts Neues.

Simon (Dresden).

Thoms, H., Ueber Mentholgewinnung in Deutschland und in den deutschen Kolonien. (Apoth. Ztg. XXVIII, p. 671—627. 1913.)

Verf. gibt einen Ueberblick über die bisher erzielten Erfolge mit dem Anbau mit *Mentha canadensis* var. *piperascens* Briq. = *M. arvensis* var. *piperascens* Christy behufs Mentholgewinnung. Darüber wurde Bot. Centralbl. CXVI. p. 304 und CXVII. p. 608 berichtet. Die weiteren Erfolge sind derart zufriedenstellend, dass jetzt in Okahandja (Deutsch-Südwestafrika) der Anbau in grossem aufgenommen werden soll. Der Gesamtmentholgehalt des Oeles der Kulturen in Dahlem betrug 78.817—79.21%, in Witzenhausen 81.15%, in Okahandja 84.64—85.32%. Durch Ausfrierenlassen konnten aus letztgenanntem Oele 57.5% Rohmenthol gewonnen werden. Die Droge aus Okahandja war sehr stengelreich. Die Stengel gaben nur 0.2%, die Blätter 1.225% aetherisches Oel. Die japanischen Mutterpflanzen all dieser Kulturen hatten im Oele nur 80.51% Gesamtmenthol. Tunmann.

Unger, W., Zum Kapitel „*Folia Farfarae*". (Apoth. Ztg. XXVIII, p. 536. 1913.)

Tussilago farfara bildet Licht- und Schattenformen. Morphologisch unterscheiden sich beide Formen dadurch, dass die Blattstiele der Schattenblätter im Mittel 22.8 ccm, die der Sonnenblätter nur 12.4 ccm lang sind. Sonnenblätter sind „durch Violettfärbung des Stieles und der Nerven auf der Oberseite gekennzeichnet". Ferner sind geringe Unterschiede in bekannter Weise in der Anzahl der Palisadenreihen und im Bau der Epidermis vorhanden. 100 g. ausgewachsene, ausgesuchte Schattenblätter (14 bis 15 Stück) hinterlassen beim vollständigen Trocknen 8.12 g. Trockensubstanz, 100 g. Sonnenblätter (8—9 Stück) 10.05 g. Tunmann.

Personalnachricht.

Décédé: M. **E. Malinvaud,** Ancien-Secrétaire général de la Société Botanique de France, à l'âge de 77 ans.

Ausgegeben: 20 Januar 1914.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.

der Gattung *Triphragmium*, ihrer Verteilung auf zwei verschiedene Unterfamilien macht sich eben geltend, dass dieselbe in ihrer jetzigen Umgrenzung keine natürliche ist, und dieser Zwiespalt liesse sich vermeiden, wenn die beiden Sektionen *Xanthotriphragmium* und *Phaeotriphragmium* zu eigenen Gattungen erhoben würden.

Die Gattung *Hamaspora* ist von den Verff. beibehalten worden, jedoch mit Beschränkung auf die *Rubus* bewohnenden Arten. Ausgeschlossen ist also *H. Ellisii* (Berk.) Koern. auf *Chamaecyparis thyoides*. Ob mit dieser Auffassung das Richtige getroffen ist, wird sich erst erkennen lassen, wenn man die Entwicklung des letzteren Pilzes vollständig kennt. Eine als neu beschriebene Art *H. acutissima* auf *Rubus Rolfei* und *R. moluccanus* kommt auf den Philippinen, in Australien und auf Java vor. Die Familie der Pucciniaceen umfasst bei der von den Verff. angenommenen Umgrenzung der Genera 25 Gattungen. Hervorgehoben sei noch, dass bei der Gattung *Gymnosporangium* auch die Peridialzellen der Aecidien durch gute Abbildungen dargestellt sind. Dietel (Zwickan).

Wehmer, C., Hausschwammstudien. III. 3. Austrocknungsversuche mit verschiedenen Holzarten durch *Merulius*-Mycel. (Mycol. Zentralb. II. p. 331—340. 3 Textfig. 1913.)

Von 12 Holzarten erwiesen sich 5 als durchaus widerstandsfähig, nämlich Mahagoni, Cedrela, Robinie, Teak, Schwarze Walnuss; eine (Eiche) erwies sich nur unterseits schwach angemorscht; völlig weich, d. h. durch die ganze Substanz zersetzt: Fichte, Linde, Birke, während die übrigen (Buche, Ulme und gemeine Walnuss) etwas weniger angegriffen waren. Ein wesentliches Moment für die Gefährdung durch Hausschwamm ist ausserdem der Feuchtigkeitsgehalt des Holzes, indem lufttrockene Holzteile (mit dem Feuchtigkeitsgehalt des Kellers) erheblich resistenter sein als wasserreiche. Neger.

Wolf, F. A., Spore formation in *Podospora anserina* (Rabh.) Winter. (Ann. mycol. X. p. 60—64. 1912.)

Bei den fünf bisher bekannten *Podospora*-Arten variiert die Sporenzahl zwischen 4 und 16. *P. anserina* gehört zu den 4-sporigen Arten. Verf. studierte die Kernverhältnisse bei der Sporenbildung dieser Art. Im unreifen Ascus finden schnell nacheinander 2 Teilungen statt. Jeder der so entstandenen 4 Kerne teilt sich darauf nochmals, sodass 8 Kerne vorhanden sind, von denen je 2 paarweise neben einander liegen bleiben. Nach Bildung der Sporenhülle umschliesst jede der 4 Ascosporen 2 Kerne. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Dorogin, G., Vorläufige Mitteilungen über ein neues Mittel zur Bekämpfung des amerikanischen Stachelbeermehltaues. (Zsch. f. Pflanzenkrankh. XXIII. p. 334—335. 1913.)

Befriedigende Erfolge gegen den Stachelbeermehltau konnten durch Bespritzen mit „Mortus Harkowtschenko", einem aus Soda oder Pottasche und Arsenicum bestehenden Mittel erzielt werden. Auch 0,5%ige Sodalösung, Soda und Pottasche à 0,25% oder 0,25% Pottasche mit Zuckersirup haben sich bewährt. Verf. empfiehlt: im Herbst oder zeitigen Frühjahr Abschneiden, Verbrennen oder Ver-

graben aller infizierten Triebe, sowie des abgefallenen Laubes; gleich darauf Bespritzen der Sträucher und der Erde unter denselben mit 1—3%iger Eisenvitriol-Lösung. Von der Blattentfaltung an alle 20 Tage Bespritzen mit einem der obengenannten Mittel.

Laubert (Berlin-Zehlendorf).

Oberstein, O., Eine neue Aelchengalle an den Wurzeln der Waldsimse (*Scirpus silvaticus* L.). (Zschr. f. Pflanzenkrankh. XXIII. p. 262—264. 1913).

Im botanischen Garten in Breslau zeigten die Wurzeln von *Scirpus silvaticus* zahlreiche kleine Anschwellungen. Als Ursache wurde *Heterodera radicicola* Greeff ermittelt.

Laubert (Berlin-Zehlendorf).

Schneider-Orelli, M., Ueber nord-afrikanische Zoocecidien. (Cbl. Bakt. 2. XXXII. p. 468—477. 5 Fig. 1912.)

Auf einer Studienreise nach Algerien im Marz und April 1910 sammelte die Verf. Zoocecidien auf folgenden, von Schröter bestimmten Nährpflanzen:

**Ephedra fragilis* Desf., *Salix babylonica* L., *Populus alba* L. und *P. nigra* L., *Quercus Ilex* L. var. *Ballota* Desf., *Qu. Suber* L., **Qu. Mirbeckii* Durieu, **Qu. coccifera* L., *Suaeda vermiculata* Forsk., *Silene rubella* L., *Clematis cirrhosa* L., *Zilta macroptera* Cosson et Durieu, *Rosa, Pistacia atlantica* L., *P. Lentiscus* L., *Tamarix,* **Deverra scoparia* Cosson, *Erica arborea* L., *Lycium europaeum* L., **Linaria reflexa* Desf., *Artemisia Herba alba* Asso, *Echinops spinosus* L.

Die mit * versehenen Gallen sind abgebildet.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Sperlich, A., Wurzelkropf bei *Gymnocladus canadensis* Lam. (Zschr. f. Pflanzenkrankh. XXIII. p. 321—331. 1913).

An den Wurzeln eines *Gymnocladus canadensis* wurden knollige Verdickungen von $4^1/_2$ — $5^1/_2$ cm. Durchmesser gefunden. Verf. gibt eine eingehende Beschreibung des Baues dieser Wurzelkröpfe. Er betrachtet dieselben als reich verzweigte mehrjährige Achsensysteme, deren Anomalie vorzüglich in der Unterdrückung der normalen Streckungsperiode bestehe. Als Entstehungsanlass wird irgend eine Beseitigung oder Entwicklungshemmung oberirdischer Sprossanlagen vermutet. Die Frage, ob vielleicht Bakterien beteiligt sein könnten, wird nicht erörtert. Laubert (Berlin-Zehlendorf.)

Zimmermann, H., Partiale Frostbeschädiging des Wintergetreides als Ursache der Verwechslung mit Wildverbiss. (Zschr. f. Pflanzenkrank. XXIII. p. 332—334. 1913.)

An Winterroggen, bisweilen auch an Winterweizen, treten im Winter manchmal Frostbeschädigungen auf, die grosse Aehnlichkeit mit Frassbeschädigungen durch Wild haben. Zunächst werden die Blattspitzen gelb oder missfarbig und auch die Blätter erhalten missfarbige Flecken und Querstreifen. Darauf tritt Welken, Um-

knicken und Abfaulen der beschädigten Blatteile ein. Die weiter entwickelten Pflanzen überwinden die Krankheit am besten. Auf leichtesten wie auf ziemlich schweren Böden scheinen die Pflanzen am meisten gefährdet zu sein. Roggen nach Roggen und nach Hafer scheint sich besonders schwer von den Schädigungen erholen zu können. Laubert (Berlin-Zehlendorf.)

Zimmermann, H., Ueber die Lebensdauer des Gerstenflugbrandes (*Ustilago Hordei*) in infiziertem Saatgute. (Zschr. f. Pflanzenkrankh. XXIII. p. 257—260. 1913.)

Von verschiedenen 1907 geernteten Gerstensorten wurden während mehrerer Jahre Aussaaten gemacht. Bemerkenswert ist, dass dabei Erfurter Weisse 1908, 1909, 1910, 1911 und 1912 gleich starken Brandbefall, Crimée dagegen 1912 und 1911 keinen, 1909 unbedeutenden, 1908 ausserordentlich starken Befall zeigte. „Durch das Gesamtergebnis wird die Annahme unterstützt, dass die Fähigkeit des Brandkeimes, eine Brandährenentwicklung zu bewirken, von der jeweiligen Entwicklung der betreffenden Gerstensorte in den einzelnen Jahren abhängig erscheint. Es tritt somit der Brandbefall bei den infizierten Sorten in den verschiedenen Jahren schwächer und stärker hervor. Die Zeiten des Sichtbarwerdens der Flugbrandähren waren in den einzelnen Jahren verschieden. Die ausgeführten Versuche beweisen, dass sich der Brandkeim in infiziertem Saatgute unter Umständen fünf Jahre lebensfähig erhält".

Laubert (Berlin-Zehlendorf.)

Ellis, D., On the new genus of Iron-bacteria *Spirophyllum ferrugineum*. (Proc. Roy. Soc. Edin. XXXI. p. 499. 1911.)

The author supports the conclusions of a previous paper (1907), wherein the organism was given the status of a new genus upon the validity of which doubt had been cast by Molisch in his book „Die Eisenbakterien". He shows that it is not *Gallionella ferruginea* as suggested by Molisch and gives microphotographs showing conidia-formation, another fact doubted by Molisch.

T. Goodey.

Kellerman, K. F., The permeability of collodion tubes. (Cbl. Bakt. 2. XXXIV. p. 56—60. 3 fig. 1912.)

Verf. empfiehlt die Verwendung von Kollodiumröhrchen bei bakteriologischen Untersuchungen. Die Gelatine auflösenden Enzyme von *Bacillus subtilis* und *B. pyocyaneus* diffundieren langsam durch Kollodiummembranen von hohem elektrischem Widerstand, sie diffundieren schnell durch Kollodiummembranen von niedrigem elektrischen Widerstand. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Kellerman, K. F., The present status of soil inoculation. (Cbl. Bakt. 2. XXXIV. p. 42—50. 2 pl. 1912.)

Inokulationsversuche mit Reinkulturen der symbiotischen stickstofffixierenden Knöllchenbakterien der Leguminosen wurden in Amerika zuerst 1897 von J. F. Duggar angestellt. Die Experimente gaben anfänglich unbefriedigende Resultate.

Gegenwärtig sind die Vorzüge der Impfung mit Reinkulturen des Knöllchen-*Bacillus* allgemein anerkannt. Die Uebertragung des Erdbodens von gut geimpften Feldern ist zwar sicherer, doch hat sie den Nachteil, dass Unkrautsamen und Krankheiten eingeschleppt werden können. Bei der Impfung mit Reinkulturen werden diese Nachteile vermieden, ausserdem ist die Methode billiger, die Reinkulturen sind leichter zu transportieren, ihre Anwendung ist einfacher.

Zur Synonymie des *Bacillus* bemerkt Verf., dass sein Name *B. radicicola* Beijerinck zu heissen hat.

Auf den Tafeln sind Knöllchen und peritrich begeisselte Bakterien dargestellt.

Zum Schluss ist die amerikanische Literatur über den Knöllchen-*Bacillus* zusammengestellt. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Peterson, E. G. and **E. Mohr.** Non-symbiotic nitrogen fixation by organisms from Utah soils. (Cbl. Bakt. 2. XXXVIII. p. 494—496. 1913.)

Verff. berichten über Reinkulturen mit 3 Typen von stickstofffixierenden Bakterien:

Typus I (kugelig, 8 μ, unbeweglich, nicht sporulierend): In Gärröhrchen mit 1 Proz. Dextrose-, Laktose-, Mannit-, Saccharosebouillon keine Gasbildung; mässige Ammoniakbildung; keine Nitratreduktion.

Typus II. (kugelig, 2.4 μ, nicht sporulierend): keine Gasbildung; mässige Ammoniakbildung; keine Nitratreduktion. In Mannitbouillon wird atmosphärischer Stickstoff fixiert und zwar pro g verbrauchten Mannits 4.236 mg. In 100 ccm Mannitlösung wird nach 20 Tagen bei 20° C. 5.616 mg Stickstoff fixiert. Gruppennummer: M 222.222.28.

Typus III (kugelig, 7 μ, beweglich, nicht sporulierend): keine Gasbildung; mässige Ammoniakbildung; keine Nitratreduktion. In 100 ccm Mannitlösung wird nach 20 Tagen bei 20° C. 5.5888 mg. nach 50 Tagen bei 20° C. 6.516 mg Stickstoff fixiert. Gruppennummer: M. 222.23320. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Revis, C., Coccoid forms of *B. coli,* and the method of attack on sugars by *B. coli* in general. (Cbl. Bakt. 2. XXXIII. p. 424—428. 1912.)

Der einzige Unterschied zwischen den „coccoiden Formen" des *B. coli* und *Staphylococcus albus liquescens* wie *non-liquescens* ist die Gram-negative Färbung der ersteren und die Rückkehr zur Stäbchenform nach der Isolation. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Revis, C., The selective action of media on organisms of the „Coli" group and its bearing on the question of variation in general. (Cbl. Bakt. 2. XXXIII. 17/19. p. 407—423. 1912.)

Studien über die *Coli*-Formen des Wassers und der Milch, besonders über ihre Säurebildung und Variation auf verschiedenen Nährböden. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Troili-Petersson, G., Zur Kenntnis der schleimbildenden Bakterien. (Cbl. Bakt. 2. XXXVIII. p. 1—8. 1913.)

In den Tentakeln von wildwachsender *Drosera intermedia* wurde regelmässig ein *Bakterium* gefunden (*B. Droserae*), von folgenden Eigenschaften: peritrich begeisselte Stäbchen von wechselnder Breite und Länge, sporenfrei, bildet auf laktosehaltigen Nährböden einen in Alkohol löslichen Farbstoff, sowie auf dextrose-, laktose- und glycerinhaltigen Nährböden einen in Alkohol unlöslichen Schleimstoff, der unter Umständen die einzelnen Stäbchen oder Bakterienfäden einhüllt. Das *Bakterium* ist dem *B. lacto rubefaciens* in vieler Hinsicht ähnlich. Neger.

Scriba, L., Cladonien aus Korea. (Hedwigia. LIII. p. 173—178. 1913.)

Die Liste enthält 17 von E. Taquet auf der Insel Quelpaert gesammelte Cladonien. Eine Reihe von Formen wird bei *Cl. sylvatica, Cl. macilenta, Cl. furcata, Cl. pityrea* und *Cl. verticillata* unterschieden. Neubeschreibungen befinden sich nicht darunter.

Zu *Cl. gracilescens* bemerkt Verf.:

Die Arten *Cl. ecmocyna, Cl. cerasphora, Cl. gracilescens, Cl. macrophyllodes* und *Cl. lepidota* bilden eine durch reingelb beginnende Reaktion mit KHO sich kennzeichnende Gruppe, welche auf der einen Seite an *C. gracilis* (*Cl. ecmocyna*) und auf der anderen an *C. degenerans* (*Cl. lepidota, Cl. macrophyllodes*) anlehnt. Im Gegensatz zu Wainio will Verf. *Cl. ecmocyna* als Art gelten lassen.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Fleischer, M., Neue Laubmoose aus Holländisch-Süd-Neu-Guinea. (Hedwigia. L. 5/6. p. 279—286. 1911.)

Die vom Verf. in der vorliegenden Arbeit neu beschriebenen Arten bilden einen Teil der von L. S. A. M. von Römer während der zweiten H. A. Lorentz-Expedition (dieselbe erreichte das unbekannte Schneegebirge des Inneren von Holländisch-Neu-Guinea) gesammelten Moose. Eine ausführliche Bearbeitung des gesamten Materials dieser Expedition soll später in dem Werk „Nova-Guinea" erfolgen Die neubeschriebenen Arten sind: *Pilopogon* (*Thysanomitrium*) *Lorentzii* Flsch., nov. spec., *Breutelia* (*Eu-Breutelia*) *Römeri* Flsch., nov. spec., *Macromitrium megalocladon* Flsch., nov. spec., *Schlotheimia* (*Ligularia*) *gigantea* Flsch., nov. spec., *Chaetomitrium* (Sectio *Acantophyllae*) *Römeri* Flsch., nov. spec., *Acanthocladium pinnatium* Flsch , nov. spec., *Rhacophyllum nova-guinense* Flsch., nov. spec. Leeke (Neubabelsberg).

Györffy, J., Bryologische Seltenheiten. III. *Cladosporium herbarum* auf *Buxbaumia viridis*. (Hedwigia. L. 5/6. p. 287—293. Mit Tafel III. 1911.)

Verf. sammelte 1910 mehrfach Exemplare von *Buxbaumia viridis* Brid., deren Kapseln durch einen von Hollós als *Cladosporium herbarum* (Pers.) Link bestimmten Pilz befallen waren. Der Parasit wird in der Arbeit näher beschrieben und abgebildet, insbesondere werden die Unterschiede gegen die auch auf Moosen lebende Art *Cladosporium epibryum* Cooke et Massee angegeben. — Besondere Beachtung verdient in floristischer Beziehung eine Fussnote auf

p. 287—288 in der insgesamt 20 (die Mehrzahl derselben ist neu!) vom Verf. aufgefundene Standorte für *Buxbaumia viridis* genannt werden. Leeke (Neubabelsberg).

Loeske, L., Kritische Bemerkungen über *Lesquereuxia* S. O. Lindb. (Hedwigia. L. 5/6. p. 311—328. 1911.)

Verf. selbst fasst die Ergebnisse seiner kritischen Untersuchungen in folgende Sätze zusammen:

1. Die Lindbergsche Gattung *Lesquereuxia,* die sich als Gesamtgattung aufrecht erhalten lässt, fasst nahe verwandte Formen zusammen, die aber wieder drei Endverzweigungen erkennen lassen. Sie gruppieren sich um *Lescuraea saxicola, Pseudoleskea atrovirens* und *Ptychodium plicatum.*

2. Die Verteilung der Formen in diese Gattungen kann nicht auf Grund alleiniger Berücksichtigung der Peristome, des Zentralstranges oder überhaupt auf Grund einzelner Merkmale vorgenommen werden, denn daraus ergibt sich eine schematische Naturbetrachtung, die die Erkenntnis der wirklichen Naturzusammenhänge hindert.

3. Berücksichtigt man die Gesamtheit der Merkmale so gibt sich die *Ptychodium decipiens* sogleich als eine *Lescuraea, Pt. affine* als eine Form des *Pt. plicatum* zu erkennen, während *Pt. Pfundtneri* und *oligocladum* der *Pseudoleskea atrovirens* näher stehen.

4. Die Beziehungen der *Lescuraea saxicola* und *L. decipiens* zu einander, sowie die von *Pseudoleskea oligocladum* und *Ps. Pfundtneri* zu einander und zu *Ps. atrovirens* sind noch nicht geklärt. Zur Aufhellung bedarf es in erster Linie der weiteren Beobachtung in der freien Natur, nach deren Ergebnissen die Diagnosen und Auffassungen zu korrigieren sein werden. —

Es erscheint von Bedeutung auf die scharfe Kritik hinzuweisen, die Verf. an der nicht selten üblichen Artbeschreibung — die vielfach nur eine Individuen beschreibung sei — übt. „Die Bryosystematik verlangt eine Fortbildung, die sehr viel Veraltetes abzustreifen hat. Ein Hauptmoment liegt in der Sichtung der mehr labilen von den mehr stabilen oder zäheren (persistenten) Merkmalen und in der Bevorzugung dieser vor jenen bei der Fixierung der Hauptformen. Dabei muss natürlich der Formenkreis selbst wieder an der Hand der labilen Merkmale aufs eingehendste studiert werden." Leeke (Neubabelsberg).

Loeske, L., Zur Moosflora von Füssen und Hohenschwangau. (Hedwigia. L. 5/6. p. 210—248. 1911.)

Nach einem kurzen Ueberblick über den geologischen Aufbau des aus Kalkstein bestehenden Gebirges um Füssen und Hohenschwangau giebt Verf. zunächst eine allgemeine Charakteristik der — wider Erwarten abwechselungsreichen — Moosflora des von ihm besuchten Waldgebietes zwischen 800 bis 1500 m. Er gibt dann eine Zusammenstellung der von ihm beobachteten Arten und Formen, durch welche die Moosflora der Füssen-Hohenschwangauer Waldregion in ihren Hauptzügen gekennzeichnet wird. In derselben finden sich auch zahlreiche kritische Bemerkungen über die Umgrenzung der Arten, die verwandtschaftlichen Verhältnisse usw. Auf besonders bemerkenswerte Funde kann hier nicht eingegangen werden. Leeke (Neubabelsberg).

Mönkemeyer, W., Die Moose von Bornholm. (Hedwigia. L. 5/6. p. 333—349. 1 Textfig. 1911.)

Verf. hat während eines dreiwöchentlichen Aufenthaltes auf der Insel Bornholm von Hammersö als Standquartier aus speziell das Gebiet von Hammern bis Johns Capel und Gudhjem genauer durchsucht und einige Abstecher nach Almindingen und der kleinen Felseninsel Christiansö gemacht. Er hat hierbei 45 Arten und eine Anzahl interessanter, z. T. überhaupt neuer Varietäten als neu für das Gebiet aufgefunden, die in der Arbeit aufgeführt werden. Es sind demnach bis jetzt 14 Sphagna, 238 Laubmoose und 58 Lebermoose von Bornholm bekannt geworden. Ausser den eigenen Funden werden diejenigen früherer Sammler aufgeführt, sodass diese Zusammenstellung einen Gesamtüberblick über die Moosflora der Inseln Bornholm bietet. — Für das Gebiet der dänischen Flora überhaupt sind ausser verschiedenen Varietäten und Formen als neu zu bezeichnen: *Fissidens cristatus* (= *decipiens*), *Barbula revoluta*, *B. orarium*, *B. Kunzei*, *B. pycnodermum*, *B. bergoënse*, *Blindia acuta*, *Fontinalis Kindbergii* und *Calliergon Richardsonii*. Die Abbildung zeigt ein Exemplar von *Pohlia nutans* mit durch Durchwachsung der *Columella* entstandener Doppelkapsel.

Leeke (Neubabelsberg).

Mönkemeyer, W., Untersuchungen über *Cratoneura* und *Hygramblystegia*. (Hedwigia. L. 5/6. p. 263—278. 3 Textfig. 1911.)

In „Engler und Prantl, Pflanzenfamilien" hat Brotherus die Gattung *Cratoneurum* von *Hygramblystegium* hauptsächlich dadurch unterschieden, dass *Cratoneurum* durch zahlreiche polymorphe Paraphyllien und tief längsfaltige, einseitig-sichelförmige Blätter, *Hygramblystegium* durch fast fehlende Paraphyllien (excl. *H. filicinum*) und ungefaltete Blätter charakterisiert ist. Verf. vertritt jedoch die Ansicht, dass *Hygramblystegium* durch *filicinum* seine Einheitlichkeit als Gattung verliert, und dass es bei *Cratoneurum* seinen natürlichsten Anschluss findet. Gerade das reichliche Vorkommen der polymorphen Paraphyllien, ferner der ganze Aufbau, die Anpassungsfähigkeit an alle mögliche Wachstumverhältnisse und die dadurch bedingten Formen lassen Linné's *Hypnum filicinum* mit *commutatum* in viel nähere Beziehungen treten als mit *fluviatile* oder *irriguum*. Zur Stützung dieser Ansicht ist weiter noch anzuführen, dass nicht nur *H. commutatum* (wie *decipiens* stets) ausnahmsweise, wenn auch nur schwach papillös sein kann, sondern dass auch *filicinum* ausnahmsweise schwache Papillenbildung an den Blättern zeigt. Die ungefalteten Blätter sind zwar bei *H. filicinum* die Regel, aber nicht ohne Ausnahme, wie ein im Raibler See in Kärnthen gesammeltes Exemplar beweist, das die charakteristische Längsfaltung ebenso scharf wie *H. commutatum* zeigt. Aus allen diesen Gründen ergibt sich die Einordnung des *Hypnum filicinum* unter *Cratoneurum* als die natürlichste. — Verf. gibt dann auf Grund eingehenden Studiums eines sehr reichhaltigen Materials der Gattungen *Cratoneurum* und *Hygramblystegium* eine durch Abbildungen erläuterte Darstellung der hierbei gewonnenen Resultate und den Versuch einer neuen natürlichen Gruppierung der zahlreichen Formen folgender Arten: *C. filicinum* (L.) Mönkem., *C. cratoneurum*, *C. decipiens*, und der Gattung *Hygramblystegium* Loeske. Hierüber ist in der Arbeit selbst nachzulesen.

Leeke (Neubabelsberg).

Röll, Ueber den Blattsaum von *Fissidens Arnoldi* Ruthe. (Hedwigia. L. 5/6. p. 261—262. 1911.)

Verf. entdeckte an einem Exemplar von *Fissidens Arnoldi* Ruthe einige Blättchen, welche am Fortsatz oder auch am Dorsalflügel einen deutlichen Saum zeigten, wie dieses bei *F. intralimbatus* Ruthe und bei *F. subimmarginatus* Phil. der Fall ist. Dieses in Wertheim a. M. gesammelte Moos zeigt demnach Uebergänge von der Gruppe der *Aloma* C. M. (mit ungesäumten Blättern) zu der Gruppe *Semilimbidium* C. M. (mit am Scheidenteil gesäumten Blättern). Auch bei anderen *Fissidens*-Arten ist der Blattsaum veränderlich; Verf. zeigt dies an verschiedenen Beispielen.

F. Arnoldi Ruthe wächst bei Wertheim a. M. gleichwie an den anderen bekannten Fundorte in Gemeinschaft mit *F. crassipes* Wils. und einer f. *serrulata* derselben und reift dort nach Angabe Stolls einen Monat früher als dieses. Beide Moose haben sich habituell ähnlich ausgebildet, so dass sie einen weiteren Fall von Mimikry zu dem vom Verf. an anderer Stelle erwähnten bilden. Ob *F. Arnoldi* Ruthe möglicherweise eine Hemmungsform des *F. crassipes* Wils. darstellt, muss durch künftige Untersuchungen reichlichen Materials von verschiedenen Standorten festgestellt werden.

Leeke (Neubabelsberg).

Roth, G., Neuere und noch wenig bekannte europäische Laubmoose (Schluss). (Hedwigia. L. 5/6. p. 177—180. 1911.)

Abschluss der in Hedwigia. L. 4. p. 163—176 begonnenen Bearbeitung derjenigen neueren und noch wenig bekannten europäischen Laubmoose, über welche in Verf.'s Büchern aus dem Jahren 1904 und 1905 noch keine Zeichnungen vorhanden sind. Die in diesem Teil der Arbeit behandelten Arten sind *Bryum pedemontanum* Hagen, *Philonotis confervoides* Zodda in litt. 1907, *Ph. marchica* (Willd.) Brid., *Ph. caespitosa* Wils. und *Timmia comata* Lindb.

Leeke (Neubabelsberg).

Roth, G., Neuere und noch weniger bekannte europäische Laubmoose. (Hedwigia. L. 5/6. p. 299—310. Mit Taf. IX. 1911.)

Im Anschluss an eine in Hedwigia. L. 4 veröffentlichte, durch ihre Abbildungen besonders wertvolle Bearbeitung derjenigen neueren und noch weniger bekannte Laubmoose, über welche in Verf.'s Büchern aus den Jahren 1904 und 1905 noch keine Zeichnungen vorhanden sind, veröffentlicht Verf. hier die Zeichnungen bezw. Beschreibungen der folgenden Arten: *Cynodontium Hambergi* (Arnell et Jens.), *Dicranum Anderssonii* (Wich.) Schpr., *Cinclidotus danubius* Schiffn. et Baumg., *Didymodon austriacus* Schiffn. et Baumg., *D. rigidulus* var. *Nicholsoni*, *Orthotrichum pallidum* Groenv., *Cratoneuron irrigatum* var. *pachyneuron* Rth. et Blumr., *Drepanocladus polycarpon* var. *natans* Rth., *D. aduncus* var. *elongatus* Rth. et v. B., *D. capillifolius* var. *latifolius* Rth. et v. B., *D. Rotae* (De Not.) Wtf., *Chrysohypnum stragulum* (Hagen). Eine Reihe von Varietäten usw. ist hier nicht besonders aufgeführt worden.

Leeke (Neubabelsberg).

Spindler, M., *Hygrohypnum ochraceum* (Turn., Wils.), insbe-

Fotrsetzung von S. 2 des Umschlags.

Personalnachricht.
